หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา
พุทธศักราช 2567

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับ พุทธศักราช 2560)

โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทย ทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยการยกระดับคุณภาพการศึกษา และการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ และมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 และโลกในศตวรรษที่ 21 กระทรวงศึกษาโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยนำข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 มาใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ในส่วนของมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เพื่อนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในส่วนของมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สู่การปฏิบัติ โรงเรียนคลองฉนวนวิทยาจึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567 ฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนของโรงเรียนคลองฉนวนวิทยาทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

นางนฤดี ตุลารักษ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ส่วนนำ	
ประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2567	ค
วิสัยทัศน์โรงเรียน	2
สมรรถนะสำคัญ	4
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4
สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้	5
โครงสร้างหลักสูตร	
โครงสร้างเวลาเรียนระดับมัธยมศึกษา	12
โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี	13
คำอธิบายรายวิชา	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	22
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	94
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	338
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	406
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	541
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	589
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	715
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	819
เกณฑ์การจบ	
เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	868
เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	868

ประกาศโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

.....

ตามที่โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา ได้ประกาศใช้หลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) โดยเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนักเรียนทุกระดับชั้นในปีการศึกษา 2567 เพื่อให้สอดคล้องรับกับนโยบายเร่งด่วนของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การสร้างวินัย การมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ยึดมั่น ในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนการเรียนการสอนใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ 1 รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง รวมถึงการสอนศีลธรรมแก่นักเรียน โรงเรียนคลองฉนวนวิทยาได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และปรับมาตรฐานและตัวชี้วัด สอดคล้องกับ คำสั่ง สพฐ. ที่ 1239/60 และประกาศ สพฐ.ลงวันที่ 8 มกราคม 2560 และสอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ 1 รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ลงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ.2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

นายถาวร เกิดเกลื่อน
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

นางนฤดี ตุลารักษ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

วิสัยทัศน์หลักสูตรแกนกลาง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

วิสัยทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สู่มาตรฐานสากลและเป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นผู้นำของสังคมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาในการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

เป้าประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงคือ มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางการดำเนินชีวิต เป็นผู้นำที่ดีของสังคมและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารอย่างหลากหลาย

2. เพื่อให้สถานศึกษามีระบบการบริหารและจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ เพื่อรองรับการกระจายอำนาจอย่างทั่วถึง

3. เพื่อให้บุคลากรทุกคนมีทักษะวิชาชีพในการพัฒนาการเรียนการสอนและใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัยยกระดับการจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล เพื่อให้การใช้งบประมาณและทรัพยากรของทุกหน่วยงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

วิสัยทัศน์โรงเรียน

องค์กรแห่งการเรียนรู้คู่คุณธรรมก้าวทันเทคโนโลยีสู่วิถีพอเพียง

อัตลักษณ์

โรงเรียนสะอาด มารยาทนักเรียนงาม

พันธกิจ

1. จัดการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามตามแบบอย่างวัฒนธรรมไทย และยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. จัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. นำภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้วิทยากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆมาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนด้านดนตรี กีฬา ศิลปะ และให้ผู้เรียนอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

เป้าหมายภาพรวมตามภารกิจหลัก

1. มีหลักสูตรสถานศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น พัฒนาตามการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ และสอดคล้องกับการศึกษาของชาติ

2. ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ร้อยละ ๖5

3. ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาได้อย่างน้อย 2 ภาษา คือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถในการทำงานโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

6. โรงเรียนมีการบริหารจัดการตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษามีระบบการประกันคุณภาพภายในที่มีประสิทธิภาพ

7. ผู้เรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมคุณลักษณะที่พึงประสงค์และค่านิยมที่ดีงาม

8. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

9. ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

10. ผู้เรียนเห็นคุณค่าและร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติพลังงานและสิ่งแวดล้อม

11. ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ

12. ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต มีสุขภาพ และบุคลิกภาพที่ดี มีสุนทรียภาพสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

13. บุคลากรมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

14. บุคลากรมีขวัญกำลังใจและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

15. โรงเรียนมีการบริหารจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ มีคุณภาพและสามารถตรวจสอบได้

16. โรงเรียนมีอาคารสถานที่แหล่งเรียนรู้และทรัพยากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

17. โรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีและมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน

18. คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง ชุมชนปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลกดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา พุทธศักราช 2567 ปรับปรุงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

ภาษาไทย

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงกลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจ และวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ และอนุกรมและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัด และคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจ และวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหา และผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์ และมนุษย์ที่งานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการ และความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคหลัก และธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลง และการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสาร และพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้า อากาศ และภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภคการใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอยางมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจ และเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกัน และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

การงานอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือน และความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษา และวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (สำนักวิชาการ

และมาตรฐานการศึกษา. แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2553 หน้า 2)

โครงสร้างการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โครงสร้างเวลาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

กิจกรรม	**มัธยมศึกษาตอนต้น**			**มัธยมศึกษาตอนปลาย**
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-ม.6
1. กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	40
2. กิจกรรมนักเรียน 2.1 กิจกรรมชุมนุมส่งเสริมวิชาการ 2.2 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี /กิจกรรมยุวกาชาด/นักศึกษาวิชาทหาร	40	40	40	40
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	40	40	40	10
รวม	**120**	**120**	**120**	**360**

โครงสร้างเวลาเรียนระดับมัธยมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
● **กลุ่มสาระการเรียนรู้**				
ภาษาไทย	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	180 (4.5 นก.)	180 (4.5 นก.)	180 (4.5 นก.)	320 (8 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
- เทคโนโลยี	60 (1.5 นก.)	60 (1.5 นก.)	60 (1.5 นก.)	80 (2 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	320 (8 นก.)
■ ประวัติศาสตร์	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	80 (2 นก.)
■ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	80 (2 นก.)
■ เศรษฐศาสตร์				
■ ศาสนาศีลธรรม จริยธรรม	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	160 (4 นก.)
■ ภูมิศาสตร์				
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ศิลปะ	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	40 (1 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	320 (8 นก.)/240 (6 นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	1,640 (41 นก.)
รายวิชาเพิ่มเติม				
● **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**120**	**120**	**120**	**360**
กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	120
กิจกรรมนักเรียน				
- ลูกเสือ ยุวกาชาด	40	40	40	120
- ชุมนุม	40	40	40	120
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15	15	15	60
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
● **รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้น**	ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง
รวมเวลาทั้งหมด	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง**			**รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง 1,600 ชั่วโมง**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท21101	ภาษาไทย1	1.5	3(60)
ค21101	คณิตศาสตร์1	1.5	3(60)
ว21101	วิทยาศาสตร์1	1.5	3(60)
ส21101	สังคมศึกษา1	1.5	3(60)
ส21103	ประวัติศาสตร์1	0.5	1(20)
พ21103	สุขศึกษา1	0.5	1(20)
พ21105	พลศึกษา1	0.5	1(20)
ศ21101	ศิลปะ1	1.0	2(40)
ง21103	การงานอาชีพ1	1.0	2(40)
อ21101	ภาษาอังกฤษ1	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค21203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม1	0.5	1(20)
ส21201	หลักสูตรต้านทุจริต1	0.5	1(20)
ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
พ21201	เพศวิถีศึกษา1	0.5	1(20)
ศ21203	ศิลปะสร้างสรรค์1	1.0	2(40)
ส21241	หน้าที่พลเมือง1	0.5	1(20)
		4.0	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ลูกเสือ เนตรนารี		20
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท21102	ภาษาไทย2	1.5	3(60)
ค21102	คณิตศาสตร์2	1.5	3(60)
ว21102	วิทยาศาสตร์2	1.5	3(60)
ส21102	สังคมศึกษา2	1.5	3(60)
ส21104	ประวัติศาสตร์2	0.5	1(20)
พ21104	สุขศึกษา2	0.5	1(20)
พ21106	พลศึกษา2	0.5	1(20)
ศ21102	ศิลปะ2	1.0	2(40)
ง21104	การงานอาชีพ 2	1.0	2(40)
อ21102	ภาษาอังกฤษ2	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค21204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม2	0.5	1(20)
ส21202	หลักสูตรต้านทุจริต2	0.5	1(20)
ว21204	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
พ21202	เพศวิถีศึกษา2	0.5	1(20)
ศ21204	ศิลปะสร้างสรรค์2	1.0	2(40)
ส21242	หน้าที่พลเมือง2	0.5	1(20)
รวม		**4.0**	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ลูกเสือ เนตรนารี		20
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท22101	ภาษาไทย3	1.5	3(60)
ค22101	คณิตศาสตร์3	1.5	3(60)
ว22101	วิทยาศาสตร์3	1.5	3(60)
ส22101	สังคมศึกษา3	1.5	3(60)
ส22103	ประวัติศาสตร์3	0.5	1(20)
พ22103	สุขศึกษา3	0.5	1(20)
พ22105	พลศึกษา3	0.5	1(20)
ศ22101	ศิลปะ3	1.0	2(40)
ง22103	การงานอาชีพ3	1.0	2(40)
อ22101	ภาษาอังกฤษ3	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค22203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม3	0.5	1(20)
ส22201	หลักสูตรต้านทุจริต3	0.5	1(20)
ว22203	การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
พ22203	เพศวิถีศึกษา3	0.5	1(20)
ศ22203	พื้นฐานงานนาฏศิลป์1	1.0	2(40)
ส22243	หน้าที่พลเมือง3	0.5	1(20)
		4.0	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			20
กิจกรรมนักเรียน			
	ลูกเสือ เนตรนารี		20
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท22102	ภาษาไทย4	1.5	3(60)
ค22102	คณิตศาสตร์4	1.5	3(60)
ว22102	วิทยาศาสตร์4	1.5	3(60)
ส22102	สังคมศึกษา4	1.5	3(60)
ส22104	ประวัติศาสตร์4	0.5	1(20)
พ22104	สุขศึกษา4	0.5	1(20)
พ22106	พลศึกษา4	0.5	1(20)
ศ22102	ศิลปะ4	1.0	2(40)
ง22104	การงานอาชีพ4	1.0	2(40)
อ22102	ภาษาอังกฤษ4	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค22204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม4	0.5	1(20)
ส22202	หลักสูตรต้านทุจริต4	0.5	1(20)
ว22204	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
พ22204	เพศวิถีศึกษา4	0.5	1(20)
ศ22204	พื้นฐานงานนาฏศิลป์2	1.0	2(40)
ส22244	หน้าที่พลเมือง4	0.5	1(20)
รวม		**4.0**	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			20
กิจกรรมนักเรียน			
	-ลูกเสือ เนตรนารี		20
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท23101	ภาษาไทย5	1.5	3(60)
ค23101	คณิตศาสตร์5	1.5	3(60)
ว23101	วิทยาศาสตร์5	1.5	3(60)
ส23101	สังคมศึกษา5	1.5	3(60)
ส23103	ประวัติศาสตร์5	0.5	1(20)
พ23103	สุขศึกษา5	0.5	1(20)
พ23105	พลศึกษา5	0.5	1(20)
ศ23101	ศิลปะ5	1.0	2(40)
ง23103	การงานอาชีพ5	1.0	2(40)
อ23101	ภาษาอังกฤษ5	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค23203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม5	0.5	1(20)
ส23201	หลักสูตรต้านทุจริต5	0.5	1(20)
ว23203	การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม3	1.0	2(40)
พ23203	เพศวิถีศึกษา5	0.5	1(20)
ศ23203	ศิลปะสร้างสรรค์3	1.0	2(40)
ส23245	หน้าที่พลเมือง5	0.5	1(20)
		4.0	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			20
กิจกรรมนักเรียน			
	ลูกเสือ เนตรนารี		20
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท23102	ภาษาไทย6	1.5	3(60)
ค23102	คณิตศาสตร์6	1.5	3(60)
ว23102	วิทยาศาสตร์6	1.5	3(60)
ส23102	สังคมศึกษา6	1.5	3(60)
ส23104	ประวัติศาสตร์6	0.5	1(20)
พ23104	สุขศึกษา6	0.5	1(20)
พ23106	พลศึกษา6	0.5	1(20)
ศ23102	ศิลปะ6	1.0	2(40)
ง23104	การงานอาชีพ6	1.0	2(40)
อ23102	ภาษาอังกฤษ6	1.5	3(60)
รวม		**11.0**	**440**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค23204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม6	0.5	1(20)
ส23202	หลักสูตรต้านทุจริต6	0.5	1(20)
ว23204	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม3	1.0	2(40)
พ23204	เพศวิถีศึกษา6	0.5	1(20)
ศ23204	ศิลปะสร้างสรรค์4	1.0	2(40)
ส23246	หน้าที่พลเมือง6	0.5	1(20)
รวม		**4.0**	**160**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			20
กิจกรรมนักเรียน			
	-ลูกเสือ เนตรนารี		20
	-ชุมนุม		20
·กิจกรรมสาธารณประโยชน์			
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท31101	ภาษาไทย1	1.0	2(40)
ค31101	คณิตศาสตร์1	1.0	2(40)
ว31103	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ1	1.0	2(40)
ส31101	สังคมศึกษา1	1.0	2(40)
ส31103	ประวัติศาสตร์1	0.5	1(20)
พ31101	สุขศึกษา1	0.5	1(20)
ศ31101	ศิลปะ1	0.5	1(20)
ง31103	การงานอาชีพ1	0.5	1(20)
อ31101	ภาษาอังกฤษ1	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม1	1.5	3(60)
ส31201	หลักสูตรต้านทุจริต1	0.5	1(20)
พ31201	เพศวิถีศึกษา1	0.5	1(20)
ว31203	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
ว31221	เคมี1	1.5	3(60)
ว31201	ฟิสิกส์1	1.5	3(60)
ว31261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ1	0.5	1(20)
ง31203	งานช่างเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
อ31203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด1	0.5	1(20)
พ30201	บาสเกตบอล1	0.5	1(20)
		9.0	**360**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท31102	ภาษาไทย2	1.0	2(40)
ค31102	คณิตศาสตร์2	1.0	2(40)
ว31104	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)1	1.0	2(40)
ส31102	สังคมศึกษา2	1.0	2(40)
ส31104	ประวัติศาสตร์2	0.5	1(20)
พ31102	สุขศึกษา2	0.5	1(20)
พ23102	ศิลปะ2	0.5	1(20)
ง31104	การงานอาชีพ 2	0.5	1(20)
อ31102	ภาษาอังกฤษ2	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม2	1.5	3(60)
ส30241	หลักสูตรต้านทุจริต2	0.5	1(20)
พ31201	เพศวิถีศึกษา2	0.5	1(20)
ว31204	การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
ว31205	ฟิสิกส์2	1.5	3(60)
ว31206	ชีววิทยา1	1.5	3(60)
ว31262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ2	0.5	1(20)
ง31204	งานช่างเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
อ31204	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด2	0.5	1(20)
พ30202	วอลเลย์บอล1	0.5	1(20)
รวม		**9.0**	**360**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท31101	ภาษาไทย1	1.0	2(40)
ค31101	คณิตศาสตร์1	1.0	2(40)
ว31103	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ1	1.0	2(40)
ส31101	สังคมศึกษา1	1.0	2(40)
ส31103	ประวัติศาสตร์1	0.5	1(20)
พ31101	สุขศึกษา1	0.5	1(20)
ศ31101	ศิลปะ1	0.5	1(20)
ง31103	การงานอาชีพ1	0.5	1(20)
อ31101	ภาษาอังกฤษ1	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ส31201	หลักสูตรต้านทุจริต1	0.5	1(20)
พ31201	เพศวิถีศึกษา1	0.5	1(20)
ว31203	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
ง31203	งานช่างเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
อ31205	อังกฤษรอบรู้1	1.0	2(40)
อ31203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด1	0.5	1(20)
อ31207	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาสากล	0.5	1(20)
พ30201	บาสเกตบอล1	0.5	1(20)
ศ31201	ทัศนศิลป์1	1.0	2(40)
ท30201	ประวัติวรรณคดี 1	1.0	2(40)
ว31207	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม1	0.5	1(20)
		8.0	**320**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**600**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท31102	ภาษาไทย2	1.0	2(40)
ค31102	คณิตศาสตร์2	1.0	2(40)
ว31104	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)1	1.0	2(40)
ส31102	สังคมศึกษา2	1.0	2(40)
ส31104	ประวัติศาสตร์2	0.5	1(20)
พ31102	สุขศึกษา2	0.5	1(20)
ศ31102	ศิลปะ2	0.5	1(20)
ง31104	การงานอาชีพ 2	0.5	1(20)
อ31102	ภาษาอังกฤษ2	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ส30241	หลักสูตรต้านทุจริต2	0.5	1(20)
พ31201	เพศวิถีศึกษา2	0.5	1(20)
ว31204	การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
ง31204	งานช่างเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
อ31206	อังกฤษรอบรู้2	1.0	2(40)
อ31204	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด2	0.5	1(20)
อ31208	ภาษาอังกฤษเพื่อการสืบค้น	0.5	1(20)
พ30202	วอลเลย์บอล1	0.5	1(20)
ศ31202	ทัศนศิลป์2	1.0	2(40)
ท30203	การเขียน1	1.0	2(40)
ว31208	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม2	0.5	1(20)
รวม		**8.0**	**320**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**600**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท32101	ภาษาไทย3	1.0	2(40)
ค32101	คณิตศาสตร์3	1.0	2(40)
ว32103	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	2(40)
ส32101	สังคมศึกษา3	1.0	2(40)
ส32103	ประวัติศาสตร์3	0.5	1(20)
พ32101	สุขศึกษา3	0.5	1(20)
ศ32101	ศิลปะ3	0.5	1(20)
ง32103	การงานอาชีพ3	0.5	1(20)
อ32101	ภาษาอังกฤษ3	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว32205	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
ค32203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม3	1.5	3(60)
ส32201	หลักสูตรต้านทุจริต3	0.5	1(20)
พ32203	เพศวิถีศึกษา3	0.5	1(20)
ว32205	เคมี2	1.5	3(60)
ว32207	ชีววิทยา2	1.5	3(60)
ว32208	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ3	0.5	1(20)
ง32203	การงานอาชีพเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
อ32203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด3	0.5	1(20)
พ30203	เปตอง1	0.5	1(20)
		9.0	**360**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5(แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท32102	ภาษาไทย4	1.0	2(40)
ค32102	คณิตศาสตร์4	1.0	2(40)
ว32104	การออกแบบและเทคโนโลยี1	1.0	2(40)
ส32102	สังคมศึกษา4	1.0	2(40)
พ32102	สุขศึกษา4	0.5	1(20)
ศ32102	ศิลปะ4	0.5	1(20)
ง32104	การงานอาชีพ4	0.5	1(20)
อ32102	ภาษาอังกฤษ4	1.0	2(40)
รวม		**6.5**	**260**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค32204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม4	1.5	3(60)
ส32202	หลักสูตรต้านทุจริต4	0.5	1(20)
พ32204	เพศวิถีศึกษา4	0.5	1(20)
ว32203	ฟิสิกส์3	2.0	4(80)
ว32222	เคมี3	1.5	3(60)
ว32243	ชีววิทยา3	1.5	3(60)
พ32209	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ4	0.5	1(20)
ง32204	งานช่างเพิ่มเติม3	1.0	2(40)
พ32204	แชร์บอล1	0.5	1(20)
รวม		**9.5**	**380**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ชั่วโมง	
ท32101	ภาษาไทย3	1.0	2(40)
ค32101	คณิตศาสตร์3	1.0	2(40)
ว32103	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	2(40)
ส32101	สังคมศึกษา3	1.0	2(40)
ส32103	ประวัติศาสตร์3	0.5	1(20)
พ32101	สุขศึกษา3	0.5	1(20)
ศ32101	ศิลปะ3	0.5	1(20)
ง32103	การงานอาชีพ3	0.5	1(20)
อ32101	ภาษาอังกฤษ3	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว32205	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
ส32201	หลักสูตรต้านทุจริต3	0.5	1(20)
พ32203	เพศวิถีศึกษา3	0.5	1(20)
ง32203	การงานอาชีพเพิ่มเติม1	1.0	2(40)
อ32205	อังกฤษอ่าน-เขียน3	1.0	2(40)
อ32203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด3	0.5	1(20)
อ32203	วัฒนธรรมอเมริกา	0.5	1(20)
พ30203	เปตอง1	0.5	1(20)
ศ32201	ทัศนศิลป์3	1.0	2(40)
ท30211	วรรณกรรมท้องถิ่น	1.0	2(40)
ว32211	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม3	0.5	1(20)
		8.0	**320**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ชั่วโมง	
ท32102	ภาษาไทย4	1.0	2(40)
ค32102	คณิตศาสตร์4	1.0	2(40)
ว32104	การออกแบบและเทคโนโลยี1	1.0	2(40)
ส32102	สังคมศึกษา4	1.0	2(40)
พ32102	สุขศึกษา4	0.5	1(20)
ศ32102	ศิลปะ4	0.5	1(20)
ง32104	การงานอาชีพ4	0.5	1(20)
อ32102	ภาษาอังกฤษ4	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ส32202	หลักสูตรต้านทุจริต4	0.5	1(20)
พ32204	เพศวิถีศึกษา4	0.5	1(20)
ง32204	งานช่างเพิ่มเติม3	1.0	2(40)
อ32206	อังกฤษอ่าน-เขียน4	1.0	2(40)
	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด4	0.5	1(20)
อ32209	สื่อสร้างสรรค์	2.0	4(80)
พ32204	แชร์บอล1	0.5	1(20)
ศ32202	ทัศนศิลป์4	1.0	2(40)
ท30209	การอ่านวรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	2(40)
ว32212	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม4	0.5	1(20)
รวม		**8.5**	**340**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท33101	ภาษาไทย5	1.0	2(40)
ค33101	คณิตศาสตร์5	1.0	2(40)
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	2(40)
ส33101	สังคมศึกษา5	1.0	2(40)
ส33105	ประวัติศาสตร์5	0.5	1(20)
พ33101	สุขศึกษา5	0.5	1(20)
ศ33101	ศิลปะ5	0.5	1(20)
ง33103	การงานอาชีพ5	0.5	1(20)
อ33101	ภาษาอังกฤษ5	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค33207	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม5	1.5	3(60)
ส33202	หลักสูตรต้านทุจริต5	0.5	1(20)
พ33203	เพศวิถีศึกษา5	0.5	1(20)
ว33224	เคมี4	1.5	3(60)
ว33244	ชีววิทยา4	1.5	3(60)
ว33205	ฟิสิกส์4	1.5	3(60)
อ33201	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ1	0.5	1(20)
พ30205	กีฬาพื้นบ้าน1	0.5	1(20)
ง33205	งานช่างเพิ่มเติม4	1.0	2(40)
		9.0	**360**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนวิทย์) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท33102	ภาษาไทย6	1.0	2(40)
ค33102	คณิตศาสตร์6	1.0	2(40)
ว33104	วิทยาการคำนวณ	1.0	2(40)
ส33102	สังคมศึกษา6	1.0	2(40)
พ33102	สุขศึกษา6	0.5	1(20)
ศ33102	ศิลปะ6	0.5	1(20)
ง33104	การงานอาชีพ6	0.5	1(20)
อ33102	ภาษาอังกฤษ6	1.0	2(40)
รวม		**6.5**	**260**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค33208	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม6	1.5	3(60)
ส33202	หลักสูตรต้านทุจริต6	0.5	1(20)
พ33204	เพศวิถีศึกษา6	0.5	1(20)
ว33206	ฟิสิกส์5	1.5	3(60)
ว33221	เคมี5	1.5	3(60)
ว33281	โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0	2(40)
อ33202	อังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์1	1.0	2(40)
พ30206	แบดมินตัน1	0.5	1(20)
ง33206	การงานอาชีพเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
รวม		**9.0**	**360**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**16.0**	**700**

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปีโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปีการศึกษา 2567)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท33101	ภาษาไทย5	1.0	2(40)
ค33101	คณิตศาสตร์5	1.0	2(40)
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	2(40)
ส33101	สังคมศึกษา5	1.0	2(40)
ส33105	ประวัติศาสตร์5	0.5	1(20)
พ33101	สุขศึกษา5	0.5	1(20)
ศ33101	ศิลปะ5	0.5	1(20)
ง33103	การงานอาชีพ5	0.5	1(20)
อ33101	ภาษาอังกฤษ5	1.0	2(40)
รวม		**7.0**	**280**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ส33202	หลักสูตรต้านทุจริต5	0.5	1(20)
พ33203	เพศวิถีศึกษา5	0.5	1(20)
ง33205	งานช่างเพิ่มเติม4	1.0	2(40)
อ33205	อังกฤษอ่าน-เขียน5	1.0	2(40)
อ33207	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	0.5	1(20)
พ30205	กีฬาพื้นบ้าน1	0.5	1(20)
ง33203	ศิลปะสร้างสรรค์1	1.0	2(40)
ท30205	การพูด	1.0	2(40)
ว33203	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม5	0.5	1(20)
อ33209	อังกฤษกับเทคโนโลยี1	1.5	3(60)
รวม		**8.0**	**320**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนศิลป์-ภาษา) ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน หน่วยกิต/ ชั่วโมง	
ท33102	ภาษาไทย6	1.0	2(40)
ค33102	คณิตศาสตร์6	1.0	2(40)
ว33104	วิทยาการคำนวณ	1.0	2(40)
ส33102	สังคมศึกษา6	1.0	2(40)
พ33102	สุขศึกษา6	0.5	1(20)
ศ33102	ศิลปะ6	0.5	1(20)
ง33104	การงานอาชีพ6	0.5	1(20)
อ33102	ภาษาอังกฤษ6	1.0	2(40)
รวม		**6.5**	**260**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ส33202	หลักสูตรต้านทุจริต6	0.5	1(20)
พ33204	เพศวิถีศึกษา6	0.5	1(20)
ง33206	การงานอาชีพเพิ่มเติม2	1.0	2(40)
อ33206	อังกฤษอ่าน-เขียน6	1.0	2(40)
อ33208	การนำเสนองานภาษาอังกฤษ	1.0	2(40)
พ30206	แบดมินตัน1	0.5	1(20)
ง33204	ศิลปะสร้างสรรค์2	1.0	2(40)
ท30208	การแต่งคำประพันธ์	1.0	2(40)
ง33204	วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม6	0.5	1(20)
อ33210	อังกฤษกับเทคโนโลยี2	1.5	3(60)
รวม		**8.5**	**340**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			**20**
กิจกรรมนักเรียน			
	-ชุมนุม		20
กิจกรรมสาธารณประโยชน์			**20**
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**3(60)**
รวมจำนวน/หน่วยกิต/ชั่วโมง/ภาค		**15.0**	**660**

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียง การอ่านจับใจความ เขียนแผนผังความคิด อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้ง ฝึกทักษะการคัดลายมือ การเขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ การพูดสรุปความ พูดวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือของข่าวสาร พูดวิเคราะห์และวิจารณ์จากเรื่องที่ฟังและดู และศึกษาลักษณะของประโยคในภาษาไทย การสร้างคำสมาส ศึกษาวิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่า และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่อง โคลงภาพพระราชพงศาวดาร บทเสภาสามัคคีเสวก ศิลาจารึกหลักที่ 1 บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก ท่องอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4
ท 2.1 ม.2/1 ม.2/4 ม.2/8

ท 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/6

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 13 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 2.1 ม.2/2

ท 3.1 ม.2/3

ท 4.1 ม.2/1 ม.2/2

ท 5.1 ม.2/4 ม.2/5

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 19 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	โคลงภาพพระราชพงศาวดาร	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/2** จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/3** เขียนแผนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่าง ๆ ที่อ่าน **ท 5.1 ม.2/1** สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี	**ท 1.1 ม.2/4** อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง - จับใจความสำคัญ เขียนแผนภาพ สรุปเนื้อหา วิเคราะห์วิจารณ์ อธิบายคุณค่า และสรุปความรู้ จากเรื่องโคลงภาพพระราชพงศาวดาร - อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้ง	10	10	1. ใบงาน เรื่องการอ่าน (ท 1.1 ม.2/1,4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. บทบาทสมมติ เรื่องโคลงภาพพระราชพงศาวดาร (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4) (6 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.2/3 อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน					
2	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	**ท 2.1 ม.2/1** คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด **ท 1.1 ม.2/3** เขียนเรียงความ **ท 1.1 ม.2/4** เขียนย่อความ **ท 1.1 ม.2/8** มีมารยาทในการเขียน	**ท 1.1 ม.2/2** เขียนบรรยายและพรรณนา	- การคัดลายมือ - เขียนเรียงความ - เขียนย่อความ -เขียนบรรยายและพรรณนา	12	10	1. ใบงาน เรื่องคัดลายมือสื่อภาษา (ท 2.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. เขียนเรียงความ (ท 2.1 ม.2/3) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. ใบงาน เรื่องเขียนสื่อความ (ท 2.1 ม.2/2,4) (3 คะแนน) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	บทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศวกรรมาและสามัคคีเสวก	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/2** จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง - จับใจความสำคัญ - สรุปเนื้อหา วิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายคุณค่าและสรุปความรู้ จาก	6	5	1. การอ่านบทประพันธ์ (ท 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. พินิจพิเคราะห์ (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.2/1 สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน		เรื่องบทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศวกรรมาและสามัคคีเสวก			
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ศิลาจารึก หลักที่ 1	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/2** จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง - จับใจความสำคัญ - สรุปเนื้อหา วิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายคุณค่าและสรุปความรู้ จากเรื่องศิลาจารึก หลักที่ 1	6	5	1. การอ่านบทร้อยแก้ว (ท 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.กิจกรรม ลายสือไทย (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4,ท 1.1 ม.2/2) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.2/1 สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน					
5	พูดดีมีสาระ	**ท 3.1 ม.2/1** พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู **ท 3.1 ม.2/3** วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผลเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต **ท 3.1 ม.2/6** มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด	**ท 3.1 ม.2/2** วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ	- พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู - วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผลเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและมีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด	7	10	1. กิจกรรม พูดดีมีเหตุผล (ท 3.1 ม.2/1,2,3,6) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	บทละครเรื่อง รามเกียรติ์	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียง	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง	8	10	1. ท่องจำบทอาขยาน (ท 5.1 ม.2/5,ท 1.1 ม.2/1) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
	ตอน นารายณ์ปราบนนทก	บทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/2** จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.2/1** สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/5** ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	- จับใจความสำคัญ - สรุปเนื้อหา วิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายคุณค่าและสรุปความรู้จากเรื่องบทละครเรื่องรามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก - ท่องจำบทอาขยาน			2.กิจกรรม รามเกียรติ์การละคร (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4,ท 1.1 ม.2/2) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	การสร้างคำ	**ท 4.1 ม.2/5** รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย	**ท 4.1 ม.2/1** สร้างคำในภาษาไทย **ท 4.1 ม.2/2** วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน	- สร้างคำในภาษาไทย - วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน	8	10	1. ใบงาน การสร้างคำ (ท 4.1 ม.2/5) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. กิจกรรม ประโยคหรรษา (ท 4.1 ม.2/2) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				-คำยืม ภาษาต่างประเทศ			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22102 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียง การอ่านจับใจความ การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความ ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ การโน้มน้าวใจ การอ่านตามความสนใจ ฝึกทักษะ การเขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนย่อความ เขียนรายงาน การเขียนจดหมายกิจธุระ การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้ง การพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดรายงานการศึกษาค้นคว้า และศึกษาลักษณะของประโยคในภาษาไทย การสร้างคำสมาส การใช้คำราชาศัพท์ การแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ ศึกษาการวิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่า และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่อง กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาษิตพระราชนิพนธ์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า นิราศเมืองแกลง ท่องอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/8

ท 2.1 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8

ท 3.1 ม.2/5 ม.2/6

ท 4.1 ม.2/3 ม.2/5

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 1.1 ม.2/7

ท 2.1 ม.2/5

ท 3.1 ม.2/4

ท 4.1 ม.2/4

ท 5.1 ม.2/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22102 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/2** จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.2/6** ระบุข้อสังเกตการณ์ชวนเชื่อ การโน้มน้าวใจ หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน	**ท 1.1 ม.2/5** วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน **ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	- อ่านออกเสียงบทร้อยกรอง - จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่อง - ระบุข้อสังเกตการณ์ชวนเชื่อ การโน้มน้าวใจ - วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น - สรุปเนื้อหา วิเคราะห์และวิจารณ์ อธิบายคุณค่า และสรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน	8	10	1. การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง (ท 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน การอ่านจับใจความ (ท 1.1 ม.2/2,6) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. สมุดเล่มเล็ก (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.2/1 สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่านพร้อมยกเหตุผลประกอบ **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน					
2	การเขียนในการสื่อสาร	**ท 2.1 ม.2/5** เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า **ท 2.1 ม.2/6** เขียนจดหมายกิจธุระ **ท 2.1 ม.2/7** เขียนวิเคราะห์วิจารณ์และแสดงความรู้ ความ		- เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า - เขียนจดหมายกิจธุระ - เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์	10	15	1. จัดทำรายงาน (ท 2.1 ม.2/5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. เขียนจดหมายกิจธุระ (ท 2.1 ม.2/6) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ (ท 2.1 ม.2/7) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		คิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล **ท 2.1 ม.2/8** มีมารยาทในการอ่าน					(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	การพูดในโอกาสต่าง ๆ	**ท 3.1 ม.2/5** พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า **ท 3.1 ม.2/6** มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	**ท 3.1 ม.2/4** พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์	- พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า - พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ - มารยาทในการฟัง การดู และการพูด	6	5	1. นำเสนอหน้าชั้นเรียน (ท 3.1 ม.2/5,6) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. พูดในโอกาสสำคัญ (ท 3.1 ม.2/4,6) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	โคลงสุภาษิตพระราชนิพนธ์พระบาท	**ท 1.1 ม.2/8** มีมารยาทในการอ่าน **ท 5.1 ม.2/1** สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น	**ท 1.1 ม.2/7** อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์อย่างหลากหลายและประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้	- มารยาทในการอ่าน - สรุปเนื้อหา เคราะห์และวิจารณ์ อธิบายคุณค่า และสรุปความรู้และข้อคิด	6	10	1. ท่องจำบทอาขยาน (ท 5.1 ม.2/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน โคลงสุภาษิต (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4, ท 1.1 ม.2/7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
	สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว	**ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน **ท 5.1 ม.2/5** ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	- ท่องจำบทอาขยาน - อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลายและประเมินคุณค่า			(2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
5	คำไพเราะเสนาะหู	**ท 4.1 ม.2/3** แต่งบทร้อยกรอง **ท 4.1 ม.2/5** รวบรวมและอธิบายคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย	**ท 4.1 ม.2/4** ใช้คำราชาศัพท์	- แต่งบทร้อยกรอง - ใช้คำราชาศัพท์ - รวบรวมและอธิบายคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย	14	10	1. แต่งบทร้อยกรอง (ท 4.1 ม.2/3) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. สมุดรวบรวมคำยืม (ท 4.1 ม.2/5) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. ใบงานคำราชาศัพท์ (ท 4.1 ม.2/4) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							(2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า	**ท 5.1 ม.2/1** สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- สรุปเนื้อหา เคราะห์และวิจารณ์ อธิบายคุณค่า และสรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	7	5	1. ใบงาน กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
7	นิราศเมืองแกลง	**ท 1.1 ม.2/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	**ท 5.1 ม.2/4** สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	- อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง - จับใจความสำคัญ - สรุปเนื้อหา เคราะห์และวิจารณ์ อธิบาย	8	5	1. ใบงาน นิราศเมืองแกลง (ท 5.1 ม.2/1,2,3,4) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน การอ่าน (ท 1.1 ม.2/1,2) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 1.1 ม.2/2 จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.2/1** สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/2** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น **ท 5.1 ม.2/3** อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน		คุณค่า และสรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง			
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 31101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง ตีความ แปลความและขยายความจากเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่า วิเคราะห์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องที่อ่านและเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน สังเคราะห์ความรู้ ศึกษาการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ การเขียนย่อความ ผลิตงานเขียนของตนเอง เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการและใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง ศึกษาการสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ศึกษาการวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาวิเคราะห์ วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม คำนมัสการคุณานุคุณ อิเหนา ตอน ศึกกะหมังกุหนิง นิทานเวตาล และนิราศนรินทร์คำโคลง ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/3	ม.4-6/6	ม.4-6/9		
ท 2.1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	ม.4-6/7	ม.4-6/8	ม.4-6/9	ม.4-6/5
ท 3.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2				
ท 4.1	ม.4-6/7					
ท 5.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	ม.4-6/4	ม.4-6/5	

รวม 18 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 1.1	ม.4-6/2	ม.4-6/7	ม.4-6/8
ท 2.1	ม.4-6/1		
ท 5.1	ม.4-6/6		

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 23 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 31101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	คำนมัสการคุณานุคุณ	**ท 1.1 ม.4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต	**ท 5.1 ม.4-6/6** ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง	-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ -ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน	8	10	1. ท่องจำบทอาขยาน (ท 5.1 ม.4-6/6) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน คำนมัสการคุณานุคุณ (ท 1.1 ม.4-6/1, ท 5.1 ม.4-6/1-4) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.4-6/3 วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
2	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์	**ท 1.1 ม.4-6/6** ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด **ท 1.1 ม.4-6/9** มีมารยาทในการอ่าน	**ท 1.1 ม.4-6/7** อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน **ท 1.1 ม.4-6/8** สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์	- อ่านเรื่อง ตอบคำถามจากการอ่าน เขียนผังความคิด - มารยาทในการอ่าน - วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินการใช้	4	10	1. ใบงาน แผนผังความคิด (ท 1.1 ม.4-6/6,9) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน วิเคราะห์สื่อสิ่งพิมพ์ (ท 1.1 ม.4-6/7,8) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 4.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์	สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน	ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
3.	การอ่านในชีวิตประจำวัน	**ท 1.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล **ท 1.1 ม.4-6/9** มีมารยาทในการอ่าน	**ท 1.1 ม.4-6/2** ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน	-วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่าน -ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน -มารยาทในการอ่าน	4	5	1. ใบงาน อ่านตีความ (ท 1.1 ม.4-6/2,3,9) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4.	อิเหนา ตอน ศึกกะหมังกุหนิง	**ท 1.1 ม.4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและ		-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และ	5	10	1. อ่านออกเสียงบทร้อยกรอง (ท 1.1 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.กิจกรรมอิเหนาการละคร (ท 5.1 ม.4-6/1,2 3,4) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		วรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง		ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์			(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
5	การเขียนสื่อสาร	**ท 2.1 ม.4-6/2** เขียนเรียงความ	**ท 2.1 ม.4-6/1** เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตาม	-เขียนเรียงความ -เขียนย่อความ	6	10	1. เขียนเรียงความ (ท 2.1 ม.4-6/2) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 2.1 ม.4-6/3 เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย **ท 2.1 ม.4-6/7** บักทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ **ท 2.1 ม.4-6/8** มีมารยาทในการเขียน	วัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน	-บักทึกการศึกษาค้นคว้า -เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ			2. เขียนย่อความ (ท 2.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. การเขียน (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6.	นิทานเวตาล	**ท 1.1 ม.4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 3.1 ม.4-6/1** สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู **ท 3.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความ		-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็น -วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล	7	10	1. อ่านออกเสียงบทร้อยกรอง (ท 1.1 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.หนังสือเล่มเล็ก (ท 5.1 ม.4-6/1,2 3,4) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง		-วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์			

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
7	นิราศนรินทร์คำโคลง	**ท 1.1 ม.4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทาง **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง		-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็น -วิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	6	5	1.อ่านออกเสียงบทร้อยกรอง (ท 1.1 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.ใบงาน นิราศนรินทร์คำโคลง (ท 5.1 ม.4-6/1,2 3,4) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 31102 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การฟัง การดู และการพูด หลักภาษาไทย การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การฝึกทักษะการพูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ประเมินเรื่องที่ฟังและดู การมีวิจารญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู การพูดต่อที่ประชุมชน และศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของภาษา การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ คำราชาศัพท์ และการแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และโคลง ศึกษาวิเคราะห์ วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม มหาเวสสันดรชาดก ทุกข์ของชาวนาในบทกวี มงคลสูตรคำฉันท์ และหัวใจชายหนุ่ม ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/6

ท 2.1 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/4

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

รวม 14 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 1.1 ม.4-6/7

ท 3.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 4.1 ม.4-6/3

ท 5.1 ม.4-6/6

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 20 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 31102 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	มหาเวสสันดรชาดก	**ท 1.1 ม.4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม.4-6/6** ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี	**ท 1.1 ม.4-6/7** อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน	- อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียน แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	6	10	1.ใบงาน การอ่าน (ท 1.1 ม.4-6/1,7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.มหาเวสสันดรชาดกการละคร (ท 5.1 ม.4-6/1,2 3,4) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง **ท 5.1 ม.4-6/5** รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา					
2	พูดเพราะเสนาะเสียง	**ท 3.1 ม.4-6/1** สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู **ท 3.1 ม.4-6/6** มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	**ท 3.1 ม.4-6/3** ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	-สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู -มารยาทในการฟัง การดู และการพูด	8	10	1.พูดในโอกาสต่าง ๆ (ท 3.1 ม.4-6/5) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.พูดประเมิน (ท 3.1 ม.4-6/1,3,4,6) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ท 3.1 ม.4-6/4 มีวิจารญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู **ท 3.1 ม.4-6/5** พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	-ประเมินเรื่องที่ฟังและดู -พูดในโอกาสต่าง ๆ			(2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3.	ทุกข์ของชาวนาในบทกวี	**ท 2.1 ม.4-6/7** บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ **ท 2.1 ม.4-6/8** มีมารยาทในการเขียน **ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี		-บันทึกการศึกษาค้นคว้า -มารยาทในการเขียน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	5	10	1. ใบงาน สืบค้นข้อมูล (ท 2.1 ม.4-6/7,8) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ใบงาน ทุกข์ของชาวนาในบทกวี (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3,4) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	มงคลสูตรคำฉันท์	**ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทาง	**ท 5.1 ม.4-6/6** ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง	-ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และ	4	5	1. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน (ท 5.1 ม.4-6/6) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน มงคลสูตรคำฉันท์ (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3,4) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ **ท 5.1 ม.4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง		ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์			
5	หลักภาษา	**ท 4.1 ม.4-6/1** อธิบายธรรมชาติของภาษาพลังของภาษา และลักษณะของภาษา **ท 4.1 ม.4-6/2** ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์	**ท 4.1 ม.4-6/3** ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาสกาลเทศะราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	-อธิบายธรรมชาติของภาษา -ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ -ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาสกาลเทศะราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	7	10	1. วิเคราะห์ภาษา (ท 4.1 ม.4-6/1,2) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงาน การใช้ภาษา (ท 4.1 ม.4-6/3) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	การแต่งกาพย์และโคลง	**ท 4.1 ม.4-6/4** แต่งบทร้อยกรอง		-แต่งบทร้อยกรอง	4	10	1. แต่งบทร้อยกรอง (ท 4.1 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว))
7	หัวใจชายหนุ่ม	**ท 5.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม.4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์		-วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	4	5	1. ใบงาน เรื่องหัวใจชายหนุ่ม (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3,4) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม.4-6/4 สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 33101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง ตีความ แปลความและขยายความ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก ย่อความ และรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ศึกษาการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ศึกษาวิเคราะห์ วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เสภาเรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา กาพย์เห่เรือ ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/6 ม.4-6/9

ท 2.1 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/8

ท 3.1 ม.4-6/1

ท 4.1 ม.4-6/7

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/ ม.4-6/5

รวม 13 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 1.1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ท 2.1 ม.4-6/1

ท 5.1 ม.4-6/6

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 19 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 32101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	การอ่านวินิจสาร	**ท 1.1 ม. 4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม. 4-6/2** ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม. 4-6/3** วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล	**ท 1.1 ม. 4-6/4** คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ในตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต	-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน -วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่าน -คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	6	5	1. ใบงาน การอ่านตีความ (ท 1.1 ม.4-6/1,2,3,4) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	การอ่านในชีวิตประจำวัน	**ท 1.1 ม. 4-6/9** มีมารยาทในการอ่าน	**ท 1.1 ม. 4-6/7** อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผัง	-มารยาทในการอ่าน -วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อ	6	10	1.วิเคราะห์ภาษาจากสื่อ (ท 1.1 ม.4-6/7,8,9, ท 4.1 ม.4-6/7) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 4.1 ม. 4-6/7 วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์	ความคิด บันทึก ย่อความและรายงาน **ท 1.1 ม. 4-6/8** สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ	-อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด			2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	กาพย์เห่เรือ	**ท 1.1 ม. 4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม. 4-6/6** ตอบคำถามจากการอ่าน ประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด **ท 5.1 ม. 4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี และ	**ท 5.1 ม. 4-6/6** ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง	-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -ตอบคำถามจากการอ่าน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และ	6	10	1. ท่องจำบทอาขยาน (ท 5.1 ม.4-6/6, ท 1.1 ม.4-6/1) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. สื่อสร้างสรรค์ (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3.4) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		วรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม. 4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม. 4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม. 4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง		ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ -ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน			

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	เสภาเรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา	**ท 1.1 ม. 4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม. 4-6/6** ตอบคำถามจากการอ่าน ประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด **ท 5.1 ม. 4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม. 4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต		- อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -ตอบคำถามจากการอ่าน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	7	10	1. ใบงาน เรื่อง ขุนช้างขุนแผน (ท 1.1 ม.4-6/1,6 ท 5.1 ม.4-6/5) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. ขุนช้างขุนแผนการละคร (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3.4) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 5.1 ม. 4-6/3 วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม. 4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง **ท 1.1 ม. 4-6/5** รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา					
5	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	**ท 2.1 ม. 4-6/2** เขียนเรียงความ **ท 2.1 ม. 4-6/3** เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย	**ท 2.1 ม. 4-6/1** เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน	-เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ -เขียนเรียงความ -เขียนย่อความ -ผลิตงานเขียน	12	15	1. เขียนเรียงความ (ท 2.1 ม.4-6/1,2,8) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. เขียนย่อความ (ท 2.1 ม.4-6/3,4,5,8) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. หนังสือเล่มเล็ก (ท 2.1 ม.4-6/4,5,8) (13 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ท 2.1 ม. 4-6/4 ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ **ท 2.1 ม. 4-6/5** ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง **ท 2.1 ม. 4-6/8** มีมารยาทในการเขียน		-ประเมินงานเขียนของผู้อื่น -มารยาทในการเขียน			4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 33102 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง การดู และการพูด หลักภาษาไทย การวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก ย่อความ และรายงาน การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การฝึกทักษะการพูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ประเมินเรื่องที่ฟังและดู การมีวิจารญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู การพูดอภิปราย และศึกษาเกี่ยวกับระดับของภาษา การแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และโคลง และวิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ศึกษาวิเคราะห์วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม สามก๊ก ตอน กวนอูไปรับราชการกับโจโฉ ไตรภูมิพระร่วง ตอน มนุสภูมิ สามัคคีเภทคำฉันท์ ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได ๖ ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/6

ท 2.1 ม.4-6/7

3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/5 ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/6

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ท 1.1 ม.4-6/7

ท 3.1 ม.4-6/3 ม.4-6/5

ท 4.1 ม.4-6/4 ม.4-6/3

ท 5.1 ม.4-6/6

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 23 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 32101 **ชื่อวิชา** ภาษาไทย 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	สามก๊ก ตอน กวนอูไปรับราชการกับโจโฉ	**ท 1.1 ม. 4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 1.1 ม. 4-6/6** ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด **ท 5.1 ม. 4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม. 4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี	**ท 1.1 ม. 4-6/4** คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ในตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต	-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -ตอบคำถามจากการอ่าน -คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	9	15	1. ใบงาน เรื่องสามก๊ก (ท 1.1 ม.4-6/1,4,6) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. อินโทกราฟฟิคเรื่องสามก๊ก (ท 5.1 ม.4-6/1,2,3,4) (13 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม. 4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม. 4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
2.	เส้นทางนักพูด	**ท 3.1 ม.4-6/1** สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู **ท 3.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความ	**ท 3.1 ม.4-6/3** ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	-สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู -วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา	8	10	1. ใบงาน พินิจพิเคราะห์ (ท 3.1 ม.4-6/1,2,3) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. พูดหน้าชั้นเรียน (ท3.1 ม.4-6/5) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล **ท 3.1 ม.4-6/6** มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	**ท 3.1 ม.4-6/5** พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	-ประเมินเรื่องที่ฟังและดู -พูดในโอกาสต่าง ๆ -มารยาทในการฟัง การดู และการพูด			(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	ไตรภูมิพระร่วง ตอนมนุสภูมิ	**ท 1.1 ม. 4-6/1** อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน **ท 5.1 ม. 4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม. 4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี	**ท 1.1 ม. 4-6/7** อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน	-อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง -อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	6	10	1. ใบงาน ไตรภูมิพระร่วง (ท 1.1 ม.4-6/1,7, ท 5.1 ม.4-6/1,2,3,4) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม. 4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม. 4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
4	การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์	**ท 4.1 ม.4-6/4** แต่งบทร้อยกรอง	**ท 4.1 ม.4-6/3** ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาสกาลเทศะและบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	-แต่งบทร้อยกรอง -ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาสกาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	5	10	1. นักกวีรุ่นใหม่ (ท 4.1 ม.4-6/4) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ระดับภาษา (ท 4.1 ม.4-6/3) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	สามัคคีเภทคำฉันท์	**ท 2.1 ม.4-6/7** บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ **ท 5.1 ม. 4-6/1** วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น **ท 5.1 ม. 4-6/2** วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต **ท 5.1 ม. 4-6/3** วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมใน	**ท 5.1 ม. 4-6/6** ท่องจำและบอกคุณค่าอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง	-บันทึกการศึกษาค้นคว้า -ท่องจำและบอกคุณค่าอาขยาน -วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์	6	10	1. ท่องจำบทอาขยาน (ท 5.1 ม.4-6/6) ม.4-6/1) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. สื่อสร้างสรรค์ (ท 2.1 ม.4-6/7, ท 5.1 ม.4-6/1,2,3.4) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ **ท 5.1 ม. 4-6/4** สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง					
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30201 **ชื่อวิชา** ประวัติวรรณคดี **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับความหมายของวรรณคดีและวรรณกรรม ลักษณะของวรรณคดี ประเภทของวรรณคดีและประโยชน์ของวรรณคดี สภาพและความเป็นมาของวรรณคดี การแบ่งยุคสมัยวรรณคดีไทย สภาพเหตุการณ์ทั่วไปของวรรณคดีแต่ละสมัยได้ ลักษณะของวรรณคดีกวี และวรรณคดีที่สำคัญในสมัยกรุงสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ 5W1H เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนแบบบันได 6 ขั้น เพื่อส่งเสริมการอ่านจับใจความ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเกิดความรู้ ความเข้าใจ คิดได้อย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร มีคุณธรรม จริยธรรม และเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทยมีจิตซาบซึ้งในคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เข้าใจความหมายของวรรณคดีและวรรณกรรมได้
2. มีความรู้เข้าใจความสำคัญของการเรียนประวัติวรรณคดีได้
3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้
4. มีความเข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในอดีต
5. เห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม
6. แสดงทรรศนะและวิจารณ์วรรณคดีอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล
7. นำแนวคิดที่ได้จากวรรคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30201 **ชื่อวิชา** ประวัติวรรณคดี **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	วรรณคดีไทย	1. มีความรู้เข้าใจความหมายของวรรณคดีและวรรณกรรมได้ 2. มีความรู้เข้าใจความสำคัญของการเรียนประวัติวรรณคดีได้	1. มีความรู้เข้าใจความหมายของวรรณคดีและวรรณกรรมได้ 2. มีความรู้เข้าใจความสำคัญของการเรียนประวัติวรรณคดีได้ 3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้	4	10	1. ใบงาน เรื่องวรรณคดีไทย (ข้อ 1,2) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	วรรณคดีสมัยสุโขทัย	3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้ 4. มีความเข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในอดีต 5. เห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม 6. แสดงทรรศนะและวิจารณ์วรรณคดีอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล 7. นำแนวคิดที่ได้จากวรรคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	วรรณคดีสุโขทัยที่สำคัญ ได้แก่ ศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ศิลาจารึกวัดศรีชุม ศิลาจารึกวัดป่ามะม่วง สุภาษิตพระร่วง ไตรภูมิกถา ตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์ เป็นต้น	6	5	1. ใบงาน เรื่องวรรณคดีสุโขทัย (ข้อ 1,2) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	วรรณคดีสมัยอยุธยา	3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้	สมัยอยุธยา เป็นยุคทองของวรรณคดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ ยุคของวรรณคดีไทยสมัยอยุธยาเป็น 3 ช่วง อยุธยาตอนต้น	9	10	1. ชิ้นงานวรรณคดีไทยสมัยอยุธยา (ข้อ 3,4,5,6,7) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		4. มีความเข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในอดีต 5. เห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม 6. แสดงทรรศนะและวิจารณ์วรรณคดีอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล 7. นำแนวคิดที่ได้จากวรรคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	อยุธยาตอนกลางและอยุธยาตอนปลาย			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	วรรณคดีสมัยกรุงธนบุรี	3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้ 4. มีความเข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในอดีต 5. เห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม 6. แสดงทรรศนะและวิจารณ์วรรณคดีอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล 7. นำแนวคิดที่ได้จากวรรคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	วรรณกรรมสมัยกรุงธนบุรีได้รับอิทธิพลมาจากสมัยอยุธยาโดยตรง โดยใช้วรรณคดีต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นแบบฉบับในการแต่งคำประพันธ์ ดังนั้นวรรณกรรมสมัยกรุงธนบุรีจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยามาก	6	10	1. แผนผังความคิด เรื่องวรรณคดีสมัยธนบบุรี (ข้อ 3,4,5,6,7) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	วรรณคดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์	3. มีความรู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทยแต่ละสมัยได้ 4. มีความเข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในอดีต	ที่มาของรูปแบบ เนื้อหา แนวคิด อุดมคติ และจุดมุ่งหมายของวรรณกรรมและวรรณคดีไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีส่วนสืบเนื่องและมีที่มาสำคัญจากวรรณกรรมและวรรณคดีสมัยกรุงศรีอยุธยา ผลงาน	13	15	1. โครงงาน เรื่องวรรณคดีสุโขทัย (ข้อ 3,4,5,6,7) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		5. เห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม 6. แสดงทรรศนะและวิจารณ์วรรณคดีอย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล 7. นำแนวคิดที่ได้จากวรรคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	จำนวนมากปรากฏแบบแผนและวิธีการทุกประเภทเด่นชัดตามแบบอย่างกรุงศรีอยุธยา			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				40	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30203 **ชื่อวิชา** การเขียน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์หลักการเขียนในโอกาสต่าง ๆ การเขียนบรรยาย พรรณนา อธิบาย เทศนา การเขียนอวยพร การเขียนคำขวัญ และการเขียนอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม และการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองโดยเลือกใช้โวหารให้เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเกิดความรู้ ความเข้าใจ คิดได้อย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร มีคุณธรรม จริยธรรม และเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทยมีจิตซาบซึ้งในคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เลือกใช้ภาษาได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์และรูปแบบการเขียน
2. สร้างงานเขียนสารคดี ได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจนตามหลักการเขียน
3. สร้างงานเขียนแสดงทรรศนะได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน
4. เขียนเรื่องสั้นในเชิงสร้างสรรค์ได้
5. เขียนย่อความได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30203 **ชื่อวิชา** การเขียน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	โวหารการเขียน	1. เลือกใช้ภาษาได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์และรูปแบบการเขียน	การใช้ภาษาได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์และรูปแบบการเขียน	6	10	1. ใบงาน เรื่องโวหารการเขียน (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2.	การเขียนสารคดี	2. สร้างงานเขียนสารคดี ได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจนตามหลักการเขียน	สร้างงานเขียนสารคดี ได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจนตามหลักการเขียน	7	10	1. เขียนสารคดี (ข้อ 1) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3.	การเขียนแสดงทรรศนะ	3. สร้างงานเขียนแสดงทรรศนะได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน	สร้างงานเขียนแสดงทรรศนะได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน	6	10	1. เขียนแสดงทรรศนะ (ข้อ 3) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4.	การเขียนเรื่องสั้น	4. เขียนเรื่องสั้นในเชิงสร้างสรรค์ได้	เขียนเรื่องสั้นในเชิงสร้างสรรค์ได้	12	15	1. เขียนเรื่องสั้น (ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						2. กระบวนการทำงาน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5.	การเขียนย่อความ	5. เขียนย่อความได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน	การเขียนย่อความได้ถูกต้อง เหมาะสมชัดเจน ตามหลักการเขียน	7	15	1. เขียนย่อความ (ข้อ 5) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30211 **ชื่อวิชา** วรรณกรรมท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและลักษณะของวรรณกรรมท้องถิ่นสุราษฎร์ธานี เพลงพื้นบ้าน ปริศนา คำทาย นิทาน ตำนาน ในด้านที่มา เนื้อหา คำศัพท์ สำนวนและความหมาย ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและร่วมมือ ในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่นสุราษฎร์ธานี สามารถนำเสนอวรรณกรรมท้องถิ่นสุราษฎร์ธานีในรูปแบบต่าง ๆ ได้

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของภาษาถิ่น วรรณกรรมท้องถิ่น ภูมิใจในท้องถิ่นของตน ใฝ่เรียนรู้และมีคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนภูมิใจในความเป็นไทย บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
2. รู้และเข้าใจ ความหมาย บอกชนิดประเภทของปริศนาคำทาย สำนวนและภาษิตได้
3. รู้และเข้าใจความหมาย ความหมายเพลงพื้นบ้านและนำเสนอเพลงพื้นบ้านได้
4. รู้และเข้าใจความหมาย บอกชนิดประเภทของตำนานได้
5. รู้และเข้าใจความหมายบอกชนิดประเภทของนิทานพื้นบ้าน
6. เล่าเรื่องสรุปวรรณกรรมเรื่องดีเด่นท้องถิ่นสุราษฎร์ธานีได้
7. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30211 **ชื่อวิชา** วรรณกรรมท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความรู้เบื้องต้นเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่น	1. อธิบายความหมายของวรรณกรรมท้องถิ่นได้	ความรู้เบื้องต้นเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่น	6	10	1. ใบงานเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่น (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	ปริศนาคำทาย สำนวนและภาษิต	2. รู้และเข้าใจ ความหมาย บอกชนิดประเภทของปริศนาคำทาย สำนวนและภาษิตได้	ปริศนาคำทาย สำนวนและภาษิต	6	10	1. ใบงานเรื่อง ปริศนาคำทาย สำนวนและภาษิต (ข้อ 2) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	เพลงพื้นบ้าน	3. รู้และเข้าใจความหมาย ความหมายเพลงพื้นบ้านและนำเสนอเพลงพื้นบ้านได้	เพลงพื้นบ้าน	6	10	1. ชิ้นงานเรื่อง รายงานเพลงพื้นบ้าน (ข้อ 3) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	ตำนานไทยทั้ง 4 ภาค	4. รู้และเข้าใจความหมาย บอกชนิดประเภทของตำนานได้	ตำนานไทยทั้ง 4 ภาค	8	10	1. ชิ้นงานเรื่อง รายงานตำนานไทยทั้ง 4 ภาค (ข้อ 4) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	นิทานพื้นบ้าน	5. รู้และเข้าใจความหมายบอกชนิดประเภทของนิทานพื้นบ้าน	นิทานพื้นบ้าน	6	10	1. ใบงานเรื่อง นิทานพื้นบ้าน (ข้อ 5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6.	เมืองคนดีมีมนต์ขลัง	6. เล่าเรื่องสรุปวรรณกรรมเรื่องดีเด่นท้องถิ่นสุราษฎร์ได้ 7. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่นได้	เมืองคนดีมีมนต์ขลัง	6	10	1. ทำ Infografics ในหัวข้อเมืองคนดีมีมนต์ขลัง (ข้อ 6, 7) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30209 **ชื่อวิชา** การอ่านวรรณกรรม **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านในใจ ฝึกการอ่านในใจ การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง อ่านเรื่องจากวรรณกรรมประเภทสารคดี บันเทิงคดี ส่วนประกอบของวรรณกรรมและแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์เรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทสารคดี เรื่องสั้น นวนิยาย หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และบทร้อยกรอง และบันเทิงคดีทุกรูปแบบ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของวรรณกรรมประเภทต่าง ๆ ทุกรูปแบบตลอดจนภูมิใจในความเป็นไทย บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อ่านในใจและอ่านออกเสียงร้อยแก้วทั้งงานเขียนต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. บอกประเภทและส่วนประกอบของวรรณกรรม สามารถวิเคราะห์และเลือกอ่านวรรณกรรมได้ตามความต้องการ
3. สามารถวิเคราะห์และพิจารณาวรรณกรรมร้อยแก้ว ร้อยกรองได้
4. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทสารคดีได้
5. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทเรื่องสั้นได้
6. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทนวนิยายได้
7. วิเคราะห์บทร้อยกรองที่มีคุณค่าได้
8. วิเคราะห์หนังสือที่มีคุณค่าและแนะนำหนังสือแก่ผู้อ่านได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30209 **ชื่อวิชา** การอ่านวรรณกรรม **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความรู้เบื้องต้นเรื่องเกี่ยวกับการอ่านวรรณกรรม	1. อ่านในใจและอ่านออกเสียงร้อยแก้วทั้งงานเขียนต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. บอกประเภทและส่วนประกอบของวรรณกรรม สามารถวิเคราะห์และเลือกอ่านวรรณกรรมได้ตามความต้องการ 3. สามารถวิเคราะห์และพิจารณาวรรณกรรมร้อยแก้ว ร้อยกรองได้	ความรู้เบื้องต้นเรื่องเกี่ยวกับการอ่านวรรณกรรม	4	10	1. ใบงานเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเรื่องวรรณกรรม (ข้อ 1, 2, 3) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	อ่านสารคดี	4. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทสารคดีได้	การอ่านสารคดี	6	10	1. ใบงานเรื่อง การอ่านสารคดี (ข้อ 4) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	อ่านเรื่องสั้น	5. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทเรื่องสั้นได้	การอ่านเรื่องสั้น	8	10	1. ใบงานเรื่อง การอ่านเรื่องสั้น (ข้อ 5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	อ่านนวนิยาย	6. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทนวนิยายได้	การอ่านนวนิยาย	10	10	1. ใบงานเรื่อง การอ่านนวนิยาย (ข้อ 6) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	อ่านบทกวี	7. วิเคราะห์บทร้อยกรองที่มีคุณค่าได้	การอ่านบทกวี	6	10	1. ชิ้นงานเรื่อง อ่านบทกวี (จัดทำ Infografics) (ข้อ 7) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6.	หนังสือน่ารู้	8. วิเคราะห์หนังสือที่มีคุณค่าและแนะนำหนังสือแก่ผู้อ่านได้	หนังสือน่ารู้	4	10	1. หนังสือเล่มเล็ก ในหัวข้อหนังสือน่ารู้จากการอ่านเรื่องที่สนใจ (ข้อ 8) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30205 **ชื่อวิชา** การพูด **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่ 1 เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการและวิธีการพูด ปัจจัยที่ช่วยให้การพูดสื่อสารสัมฤทธิ์ผล การวิเคราะห์ วิธีการตั้งประเด็น การจัดลำดับความคิด การใช้ถ้อยคำสำนวนให้เหมาะสมแก่กาลเทศะและบุคคล ประเภทของการพูด การเตรียมตัวในการพูด การพูดต่อที่ชุมชน ประสิทธิภาพในการสื่อสาร มีจรรยามารยาทและคุณธรรมในการพูด การทำหน้าที่พิธีกรและโฆษก และการพูดในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-เคราะห์-สรุปความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเกิดความรู้ ความเข้าใจ คิดได้อย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร มีคุณธรรม จริยธรรม และเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทยมีจิตซาบซึ้งในคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของการพูดได้ถูกต้อง
2. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด เทคนิคต่าง ๆ ในการพูด
3. สามารถวิเคราะห์ผู้ฟัง โอกาส และวัตถุประสงค์ได้
4. มีบุคลิกภาพที่ดีในการพูดและการแสดงออก
5. รู้และเข้าใจวิธีการสร้างความสำเร็จในการพูด
6. สามารถพูดในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ได้
7. มีความรู้ความสามารถในการพูดโต้วาที
8. มีความรู้ความสามารถในการพูดอภิปราย
9. พูดโน้มน้าวใจโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ

10. พูดในโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม

รวมทั้งหมด 10 **ผลการเรียนรู้**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30205 **ชื่อวิชา** การพูด **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด	1.อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของการพูดได้ถูกต้อง 2. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด เทคนิคต่าง ๆ ในการพูด	- อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของการพูดได้ถูกต้อง - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด เทคนิคต่าง ๆ ในการพูด	4	5	1. แผนผัง นักพูดที่ดี (ข้อ 1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2.	เส้นทางนักพูด	3.สามารถวิเคราะห์ผู้ฟัง โอกาส และวัตถุประสงค์ได้ 4.มีบุคลิกภาพที่ดีในการพูดและการแสดงออก 5.รู้และเข้าใจวิธีการสร้างความสำเร็จในการพูด	-การวิเคราะห์ผู้ฟัง โอกาส และวัตถุประสงค์ได้ -บุคลิกภาพที่ดีในการพูดและการแสดงออก -วิธีการสร้างความสำเร็จในการพูด	6	5	1. กิจกรรม เส้นทางนักพูด (ข้อ 3,4,5) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	การพูดในโอกาสพิเศษ	6. สามารถพูดในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ได้	-พูดในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ได้	9	10	1. การพูด การพูดในโอกาส (ข้อ 6) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4.	การพูดโต้วาที	7. มีความรู้ความสามารถในการพูดโต้วาที	-การพูดโต้วาที	6	10	1. การพูดโต้วาที (ข้อ 7) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5.	การพูดอภิปราย	8. มีความรู้ความสามารถในการพูดอภิปราย	- การพูดอภิปราย	5	10	1. การพูดอภิปราย (ข้อ 8) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6.	การพูดโน้มน้าวใจ	9. พูดโน้มน้าวใจโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ	-การพูดโน้มน้าวใจโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ	4	10	1. การพูดโน้มน้าวใจ (ข้อ 9) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
7.	การพูดต่อที่ประชุมชน	10. พูดในโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	-การพูดในโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4	10	1. การพูดต่อที่ประชุมชน (ข้อ 10) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30207 **ชื่อวิชา** การแต่งคำประพันธ์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาศึกษาความหมาย ความสำคัญ คุณค่าของบทร้อยกรอง อธิบายฉันทลักษณ์และประเภทของบทร้อยกรอง อธิบายวิวัฒนาการของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน วิเคราะห์และฝึกทักษะเกี่ยวกับข้อบังคับของคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย โดยคำนึงถึงลักษณะบังคับความไพเราะ เนื้อหา สาระความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับฉันทลักษณ์ สามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ ได้เห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้แบบ Think Pair Share กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้นักเรียนเกิดเกิดความรู้ ความเข้าใจ คิดได้อย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร มีคุณธรรม จริยธรรม และเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทยมีจิตซาบซึ้งในคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
2. อธิบายวิวัฒนาการของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน
3. อธิบายความหมายและประวัติความเป็นมาของคำประพันธ์ประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้
4. อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง
5. แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้

รวมทั้งหมด 5 **ผลการเรียนรู้**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30207 **ชื่อวิชา** การแต่งคำประพันธ์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	ความรู้เบื้องต้นทางการประพันธ์	1.อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของบทร้อยกรองได้ถูกต้อง 2. อธิบายวิวัฒนาการของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน-3. อธิบายความหมายและประวัติความเป็นมาของคำประพันธ์ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอนร่าย ได้	-อธิบายความหมายความสำคัญ คุณค่าของบทร้อยกรอง -วิวัฒนาการของร้อยกรองไทยตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน -ความหมายและประวัติความเป็นมาของคำประพันธ์ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอนร่าย	6	10	1. ใบงาน ความรู้เบื้องต้น (ข้อ 10) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2.	กลอน	4.อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง 5.แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้	-ฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทกลอน -แต่งคำประพันธ์ประเภทกลอน	6	10	1. กวีบทกลอน (ข้อ 4,5) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	กาพย์	4.อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง 5.แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้	-ฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทกาพย์ -แต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์	7	10	1. กวีคำกาพย์ (ข้อ 4,5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4.	โคลง	4.อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง 5.แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้	-ฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทโคลง -แต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง	8	10	1. กวีคำโคลง (ข้อ 4,5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5.	ฉันท์	4.อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง 5.แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้	-ฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทฉันท์ -แต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์	8	10	1. กวีคำฉันท์ (ข้อ 4,5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6.	ร่าย	4.อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์แต่ละประเภทได้ถูกต้อง 5.แต่งคำประพันธ์ประเภทประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ได้	-ฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทร่าย -แต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย	4	10	1. กวีบทร่าย (ข้อ 4,5) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว21101 **ชื่อวิชา** วิชาวิทยาศาสตร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชโดยใช้แหล่งเรียนรู้พืชในท้องถิ่น พืชนา พืชสวน พืชไร่ พืชเฉพาะถิ่นที่มีความสัมพันธ์กัน สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ **21** การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว1.2 ม.1/2
ว1.2 ม.1/4
ว1.2 ม.1/6

ว1.2 ม.1/7

ว1.2 ม.1/10

ว1.2 ม.1/11

ว1.2 ม.1/12

ว1.2 ม.1/13

ว1.2 ม.1/14

ว1.2 ม.1/16

ว1.2 ม.1/17

ว2.1 ม.1/1

ว2.1 ม.1/2

ว2.1 ม.1/6

ว2.1 ม.1/8

ว2.1 ม.1/9

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว1.2 ม.1/1

ว1.2 ม.1/3

ว1.2 ม.1/5

ว1.2 ม.1/8

ว1.2 ม.1/9

ว1.2 ม.1/15

ว1.2 ม.1/18

ว2.1 ม.1/3

ว2.1 ม.1/4

ว2.1 ม.1/5

ว2.1 ม.1/7

ว2.1 ม.1/10

รวม 12 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 28 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว21101 **รายวิชา** วิทยาศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **รวมเวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1.	หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	ว1.2 ม.1/2 ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่างๆ ภายในเซลล์ ว1.2 ม.1/4 อธิบายการจัดระบบ ของสิ่งมีชีวิต โดยเริ่มจากเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบอวัยวะ จนเป็นสิ่งมีชีวิต	ว1.2 ม.1/1 เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวคิวโอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์ ว1.2 ม.1/3 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์ ว1.2 ม.1/5 อธิบายกระบวนการแพร่และ	- เซลล์เป็นหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตบางชนิดมีเซลล์เพียงเซลล์เดียว เช่น อะมีบา พารามีเซียม ยีสต์ บางชนิดมีหลายเซลล์ เช่น พืช สัตว์ - โครงสร้างพื้นฐานที่พบทั้งในเซลล์พืชและเซลล์สัตว์และสามารถสังเกตได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ใช้แสงได้แก่ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม และนิวเคลียสโครงสร้างที่พบในเซลล์พืชแต่ไม่พบในเซลล์สัตว์ได้แก่ ผนังเซลล์และคลอโรพลาสต์ - เซลล์ของสิ่งมีชีวิตมีรูปร่าง ลักษณะ ที่หลากหลายและมีความเหมาะสมกับหน้าที่ของเซลล์นั้น เช่นเซลล์ประสาท	12	15	1. ใบงานการใช้กล้องจุลทรรศน์ (ว1.2 ม.1/2) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ (ว 1.2 ม.1/1-4) (7 คะแนน) (K) (P) (A) (เดี่ยว) 3. ใบงานการแพร่และออสโมซิส (ว 1.2 ม.1/5) (7 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของ

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ออสโมซิสจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และยกตัวอย่างการแพร่และออสโมซิสในชีวิตประจำวัน	ส่วนใหญ่ มีเส้นใยประสาทเป็นแขนงยาวนำกระแสประสาทไปยังเซลล์อื่น ๆ ที่อยู่ไกลออกไป เซลล์ขนราก เป็นเซลล์ผิวของรากที่มีผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์ยื่นยาวออกมาลักษณะคล้ายขนเส้นเล็ก ๆ เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวในการดูดน้ำและธาตุอาหาร - พืชและสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์มีการจัดระบบ โดยเริ่มจากเซลล์ไปเป็นเนื้อเยื่อ อวัยวะระบบอวัยวะ และสิ่งมีชีวิตตามลำดับ เซลล์หลายเซลล์มารวมกันเป็นเนื้อเยื่อ เนื้อเยื่อหลายชนิดมารวมกันและทำงานร่วมกันเป็นอวัยวะ			ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2.	การดำรงชีวิตของพืช	ว**1.2** ม.**1/6** ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์	ว1.2 ม.1/8 ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการร่วมกันปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียนและชุมชน	- เซลล์มีการนำสารเข้าสู่เซลล์ เพื่อใช้ในกระบวนการต่าง ๆ ของเซลล์ และมีการขจัดสารบางอย่างที่เซลล์ไม่ต้องการออกนอกเซลล์ การนำสารเข้าและออกจากเซลล์มีหลายวิธี เช่น การแพร่เป็นการเคลื่อนที่ของสารจากบริเวณที่มีความ	20	20	1. ใบงานการสังเคราะห์ด้วยแสง (ว 1.2 ม.1/6-7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานการลำเลียงสาร (ว 1.2 ม.1/8-10) (5 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว**1.2** ม.**1/7** อธิบายความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ว**1.2** ม.**1/10** เขียนแผนภาพที่บรรยายทิศทางการลำเลียงสารในไซเล็มและโฟลเอ็มของพืช ว**1.2** ม.**1/11** อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศของพืชดอก ว**1.2** ม.**1/12** อธิบายลักษณะโครงสร้างของดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณู รวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของ พืชดอก	ว1.2 ม.1/9 บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม ว1.2 ม.1/15 เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืชในสถานการณ์ที่กำหนด ว1.2 ม.1/18 ตระหนักถึงประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืโดยการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชที่เกิดขึ้นในคลอโรพลาสต์ จำเป็นต้องใช้แสง แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ คลอโรฟิลล์ และน้ำ ผลผลิตที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ได้แก่ น้ำตาลและแก๊สออกซิเจน - การสังเคราะห์ด้วยแสง เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิต เพราะเป็นกระบวนการเดียวที่สามารถนำพลังงานแสงมาเปลี่ยนเป็นพลังงานในรูปสารประกอบอินทรีย์และเก็บสะสมในรูปแบบต่าง ๆ ในโครงสร้างของพืช พืชจึงเป็นแหล่งอาหารและพลังงานที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต - พืชมีไซเล็มและโฟลเอ็ม ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อมีลักษณะคล้ายท่อ เรียงตัวกันเป็นกลุ่มเฉพาะที่โดยไซเล็มทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและธาตุอาหารมีทิศทางลำเลียงจากรากไปสู่ลำต้น ใบ และส่วนต่าง ๆ ของพืช เพื่อใช้ในการสังเคราะห์ด้วยแสงรวมถึง			3. ใบงานการสืบพันธ์ของพืชดอก (ว 1.2 ม.1/11-13) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. ชิ้นงานการขยายพันธุ์พืช (ว 1.2 ม.1/14-18) (6 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		การเกิดผลและเมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด ว1.2 ม.1/13 ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก ว1.2 ม.1/13 ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก โดยการไม่ทำลายชีวิตของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณู ว1.2 ม.1/14 อธิบายความ สำคัญของธาตุอาหารบางชนิดที่มีผลต่อการ		กระบวนการอื่น ๆ ส่วนโฟลเอ็มทำหน้าที่ลำเลียงอาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงมีทิศทางลำเลียงจากบริเวณที่มีการสังเคราะห์ด้วย แสงไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช - การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศเป็นการสืบพันธุ์ที่มีการผสมกันของสเปิร์มกับเซลล์ไข่ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกเกิดขึ้นที่ดอก โดยภายในอับเรณูของส่วนเกสรเพศผู้มีเรณู ซึ่งทำหน้าที่สร้างสเปิร์ม ภายในออวุลของส่วนเกสรเพศเมียมีถุงเอ็มบริโอ ทำหน้าที่สร้างเซลล์ไข่อาจมีไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของพืช จึงต้องมีการให้ธาตุอาหารในรูปของปุ๋ยกับพืชอย่างเหมาะสม - มนุษย์สามารถนำความรู้เรื่องการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ มาใช้ในการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนพืช			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของพืช ว1.2 ม.1/16 เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืชในสถานการณ์ที่กำหนด		- เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นการนำความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมาใช้ในการเพิ่มจำนวนพืช และทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ในหลอดทดลอง ซึ่งจะได้พืชจำนวนมากในระยะเวลาสั้น			
สอบกลางภาค					**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
3	สารและสมบัติของสาร	ว2.1 ม.1/1 อธิบายสมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต	ว2.1 ม.1/3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสี โดยเสนอแนวทางการใช้ธาตุอย่าง	- ธาตุแต่ละชนิดมีสมบัติเฉพาะตัวและมีสมบัติทางกายภาพบางประการเหมือนกันและบางประการต่างกัน ซึ่งสามารถนำมาจัดกลุ่มธาตุเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ธาตุโลหะมีจุดเดือดจุดหลอมเหลวสูง มีผิว	26	25	1. ใบงานสมบัติของสาร (ว 2.1 ม.1/1) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานสถานะของสาร (ว 2.1 ม.1/2-4,ม.1/9)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		และการทดสอบ และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งจัดกลุ่มธาตุเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ว2.1 ม.1/2 วิเคราะห์ผลจากการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสีที่มีต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว2.1 ม.1/6 ใช้เครื่องมือเพื่อวัดมวลและปริมาตรของสารบริสุทธิ์และสารผสม ว2.1 ม.1/8 อธิบายโครงสร้างอะตอมที่	ปลอดภัย คุ้มค่า ว2.1 ม.1/4 เปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารผสม โดยการวัดอุณหภูมิ เขียนกราฟ แปลความหมายข้อมูลจากกราฟ หรือสารสนเทศ ว2.1 ม.1/5 อธิบายและเปรียบเทียบความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์และสารผสม ว2.1 ม.1/7 อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุและสารประกอบ โดยใช้แบบจำลองและสาสนเทศ 2.1 ม.1/10 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน	มันวาว นำความร้อนนำไฟฟ้า ดึงเป็นเส้นหรือตีเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ และมีความหนาแน่นทั้งสูงและต่ำ ธาตุอโลหะมีจุดเดือดจุดหลอมเหลวต่ำ มีผิวไม่มันวาวไม่นำความร้อน ไม่นำไฟฟ้า เปราะ แตกหักง่าย และมีความหนาแน่นต่ำ ธาตุกึ่งโลหะมีสมบัติบางประการเหมือนโลหะ และสมบัติบางประการเหมือนอโลหะ - ธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ที่สามารถแผ่รังสีได้จัดเป็นธาตุกัมมันตรังสี - ธาตุมีทั้งประโยชน์และโทษ การใช้ธาตุโลหะอโลหะ กึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสี ควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม-สารบริสุทธิ์ประกอบด้วยสารเพียงชนิดเดียว ส่วนสารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป สารบริสุทธิ์แต่ละชนิดมีสมบัติบางประการที่เป็นค่าเฉพาะตัว เช่น จุดเดือด			(5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. ทักษะการใช้เครื่องมือวัดปริมาตร (ว 2.1 ม.1/6) (3 คะแนน) (K) (P) (A) (เดี่ยว) 4. ชิ้นงานโครงสร้างอะตอม (ว 2.1 ม.1/8) (7 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 5. ใบงานวิเคราะห์เครื่องแต่งกายชุดมโนราห์ (ว2.1 ม. 1/1) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 6. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โดยใช้แบบจำลอง ว2.1 ม.1/9 อธิบายและเปรียบเทียบการจัดเรียงอนุภาค แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค และการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสสารชนิดเดียวกันในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊สโดยใช้แบบจำลอง	ความ ร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และแบบจำลอง	และจุดหลอมเหลวคงที่ แต่สารผสมมีจุดเดือดและจุดหลอมเหลวไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับชนิดและสัดส่วนของสารที่ผสมอยู่ด้วยกัน - สารบริสุทธิ์แต่ละชนิดมีความหนาแน่น หรือมวลต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรคงที่ เป็นค่าเฉพาะของสารนั้น ณ สถานะและอุณหภูมิหนึ่งแต่สารผสมมีความหนาแน่นไม่คงที่ขึ้นอยู่กับชนิดและสัดส่วนของสารที่ผสมอยู่ด้วยกัน - สารบริสุทธิ์แบ่งออกเป็นธาตุและสารประกอบธาตุประกอบด้วยอนุภาคที่เล็กที่สุดที่ยังแสดงสมบัติของธาตุนั้นเรียกว่า อะตอม ธาตุแต่ละชนิดประกอบด้วยอะตอมเพียงชนิดเดียวและไม่สามารถแยกสลายเป็นสารอื่นได้ด้วยวิธีทางเคมีธาตุเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ธาตุ สารประกอบเกิดจากอะตอมของธาตุตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปรวมตัวกันทางเคมีในอัตราส่วน			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				คงที่ มีสมบัติแตกต่างจากธาตุที่เป็นองค์ประกอบ สามารถแยกเป็นธาตุได้ด้วยวิธีทางเคมี ธาตุและสารประกอบสามารถเขียนแทนได้ด้วยสูตรเคมี - อะตอมประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โปรตอนมีประจุไฟฟ้าบวก ธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนโปรตอนเท่ากัน และเป็น ค่าเฉพาะของธาตุนั้น นิวตรอนเป็นกลางทางไฟฟ้าส่วนอิเล็กตรอนมีประจุไฟฟ้าลบ เมื่ออะตอมมีจำนวนโปรตอนเท่ากับจำนวนอิเล็กตรอนจะเป็นกลางทางไฟฟ้า โปรตอนและนิวตรอนรวมกันตรงกลางอะตอมของธาตุนั้นเรียกว่า อะตอม ธาตุแต่ละชนิดประกอบด้วยอะตอมเพียงชนิดเดียวและไม่สามารถแยกสลายเป็นสารอื่นได้ด้วยวิธีทางเคมีธาตุเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ธาตุ สาร			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				ประกอบเกิดจากอะตอมของธาตุตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปรวมตัวกันทางเคมีในอัตราส่วนคงที่ มีสมบัติแตกต่างจากธาตุที่เป็นองค์ประกอบ สามารถแยกเป็นธาตุได้ด้วยวิธีทางเคมี ธาตุและสารประกอบสามารถเขียนแทนได้ด้วยสูตรเคมี - อะตอมประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โปรตอนมีประจุไฟฟ้าบวก ธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนโปรตอนเท่ากันและเป็น ค่าเฉพาะของธาตุนั้น นิวตรอนเป็นกลางทางไฟฟ้าส่วนอิเล็กตรอนมีประจุไฟฟ้าลบ เมื่ออะตอมมีจำนวนโปรตอนเท่ากับจำนวนอิเล็กตรอนจะเป็นกลางทางไฟฟ้า โปรตอนและนิวตรอนรวมกันตรงกลางอะตอมของธาตุนั้นเรียกว่า อะตอม ธาตุแต่ละชนิดประกอบด้วยอะตอมเพียงชนิดเดียวและไม่			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				สามารถแยกสลายเป็นสารอื่นได้ด้วยวิธีทางเคมีธาตุเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ธาตุ สารประกอบเกิดจากอะตอมของธาตุตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปรวมตัวกันทางเคมีในอัตราส่วนคงที่ มีสมบัติแตกต่างจากธาตุที่เป็นองค์ประกอบ สามารถแยกเป็นธาตุได้ด้วยวิธีทางเคมี ธาตุและสารประกอบสามารถเขียนแทนได้ด้วยสูตรเคมีซึ่งมีผลต่อรูปร่างและปริมาตรของสสาร - ความร้อนมีผลต่อการเปลี่ยนสถานะของสสารเมื่อให้ความร้อนแก่ของแข็ง อนุภาคของของแข็งจะมีพลังงานและอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึงระดับหนึ่งซึ่งของแข็งจะใช้ความร้อนในการเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลวว่า ความร้อนแฝงของการหลอมเหลว และอุณหภูมิ			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				ขณะเปลี่ยนสถานะจะคงที่ เรียกอุณหภูมินี้ว่าจุดหลอมเหลว			
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					60	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว22101 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะ หน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจ กลไกการหายใจเข้าและออก โดยใช้แบบจำลอง กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส ความสำคัญของระบบหายใจโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบหายใจให้ทำงานเป็นปกติ อวัยวะหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต ความสำคัญของระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต โดยการบอกแนวทางในการปฏิบัติตนที่ช่วยให้ระบบขับถ่ายทำหน้าที่ได้อย่างปกติ โครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจ หลอดเลือด และเลือด การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด การเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะปกติและหลังทำกิจกรรม ความสำคัญของระบบหมุนเวียนเลือด แนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบหมุนเวียนเลือดให้ทำงานเป็นปกติ อวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลางในการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย ความสำคัญของระบบประสาท แนวทางในการดูแลรักษา รวมถึงการป้องกันการกระทบกระเทือนและอันตรายต่อสมองและไขสันหลัง อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิง ผลของฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิงที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว การตกไข่ การมีประจำเดือน การปฏิสนธิ และการพัฒนาของไซโกตจนคลอดเป็นทารก วิธีการคุมกำเนิดที่เหมาะสม ผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร การแยกสารผสมโดยการระเหยแห้งการตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร ความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยยกตัวอย่างการใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีทีสุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 1.2 ม.2/1

ว 1.2 ม.2/2

ว 1.2 ม.2/4

ว 1.2 ม.2/6

ว 1.2 ม.2/7

ว 1.2 ม.2/8

ว 1.2 ม.2/10

ว 1.2 ม.2/12

ว 1.2 ม.2/14

ว 1.2 ม.2/16

ว 1.2 ม.2/17

ว 2.1 ม.2/1

ว 2.1 ม.2/2

ว 2.1 ม.2/5

รวม 14 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 1.2 ม.2/3

ว 1.2 ม.2/5

ว 1.2 ม.2/9

ว 1.2 ม.2/11

ว 1.2 ม.2/13

ว 1.2 ม.2/15

ว 2.1 ม.2/3

ว 2.1 ม.2/4

ว 2.1 ม.2/6

รวม 9 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 23 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว22101 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ระบบร่างกายมนุษย์	ว 1.2 ม.2/1 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจ ว 1.2 ม.2/2 อธิบายกลไกการหายใจเข้าและออก โดยใช้แบบจำลอง รวมทั้งอธิบายกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส ว 1.2 ม.2/4 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต ว 1.2 ม.2/6 บรรยายโครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจหลอดเลือดและเลือด	ว 1.2. ม.2/3 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหายใจโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบหายใจให้ทำงานเป็นปกติ ว 1.2. ม.2/5 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไตโดยการบอกแนวทางในการปฏิบัติตนที่ช่วยให้ระบบขับถ่ายทำหน้าที่ได้อย่างปกติ ว 1.2. ม.2/9 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหมุนเวียนเลือดโดยการบอกแนวทางในการ	- ระบบหายใจ - ระบบขับถ่าย - ระบบไหลเวียนเลือด - ระบบประสาท - ระบบสืบพันธุ์	25	22	1. ใบงานเรื่องหน้าที่ของอวัยวะในระบบหายใจ (ว 1.2 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.สร้างแบบจำลองของปอด (ว 1.2 ม.2/2) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ใบงานเรื่องหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่าย (ว 1.2 ม.2/4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่องหน้าที่ของอวัยวะในระบบไหลเวียนเลือด (ว 1.2 ม.2/6) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 1.2 ม.2/7 อธิบายการทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดโดยใช้แบบจำลอง ว 1.2 ม.2/8 ออกแบบการทดลองและทดลอง ในการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะปกติและหลังทำกิจกรรม ว 1.2 ม.2/10 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลางในการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย ว 1.2 ม.2/12 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิง โดยใช้แบบจำลอง ว 1.2 ม.2/14 ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว โดยการดูแลรักษา	ดูแลรักษาอวัยวะในระบบหมุนเวียนเลือดให้ทำงานเป็นปกติ ว 1.2. ม.2/11 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบประสาทโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษา รวมถึงการป้องกันการกระทบกระเทือนและอันตรายต่อสมองและไขสันหลัง ว 1.2 ม.2/13 อธิบายผลของฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิงที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว ว 1.2 ม.2/15 อธิบายการตกไข่การมีประจำเดือน การปฏิสนธิและการพัฒนาของไซโกตจนคลอดเป็นทารก				5.นำเสนอการไหลเวียนเลือดในร่างกายโดยใช้แบบจำลอง (ว 1.2 ม.2/7) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 6.ปฏิบัติวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (ว 1.2 ม.2/8) (2 คะแนน) (P) (คู่) 7. ใบงานเรื่องหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาท (ว 1.2 ม.2/10) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 8.ใบงานเรื่องหน้าที่ของอวัยวะในระบสืบพันธุ์ (ว 1.2 ม.2/12) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ร่างกายและจิตใจของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง ว 1.2 ม.2/16 เลือกวิธีการคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด ว 1.2 ม.2/17 ตระหนักถึงผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร โดยการประพฤติตนให้เหมาะสม					
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	การแยกสารผสม	ว 2.1 ม.2/1 อธิบายการแยกสารผสม โดยการระเหยแห้งการตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษการสกัดด้วยตัวทำละลายโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.1 ม.2/2 แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึกการกลั่น	ว 2.1 ม.2/3 นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์	- การระเหยแห้ง - การตกผลึก - การกลั่นอย่างง่าย - โครมาโทกราฟี - การสกัดด้วยตัวทำละลาย	16	20	1.ทดลองการแยกสารผสมด้วยวิธีการระเหยแห้ง (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2.ทดลองการแยกสารผสมด้วยวิธีการตกผลึก (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		อย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย					3.ทดลองการแยกสารผสมด้วยวิธีการกลั่นอย่างง่าย (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4.ทดลองการแยกสารผสมด้วยวิธีโครมาโทกราฟี (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5.ทดลองการแยกสารผสมด้วยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม)
3	สารละลาย	ว 2.1 ม.2/5 ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวลและมวลต่อปริมาตร	ว 2.1 ม.2/4 ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร รวมทั้งอธิบายผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารสนเทศ ว 2.1 ม.2/6 ตระหนักถึงความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้	- ชนิดของตัวละลาย และตัวทำละลาย - ความเข้มข้นของสารละลาย - สภาพการละลายได้ของสาร - การใช้สารละลายในชีวิตประจำวัน	17	18	1. คำนวณความเข้มข้นในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวลและมวลต่อปริมาตร (ว 2.1 ม.2/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ออกแบบสภาพการละลายได้ของสาร (ว 2.1 ม.2/4) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ยกตัวอย่างการใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			โดยยกตัวอย่างการใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย				ปลอดภัย (ว 2.1 ม.2/6) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว22102 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน แผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน ปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว แผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน แผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงอื่น ๆ ที่กระทำต่อวัตถุ วิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โมเมนต์ของแรง เมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน แหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนาม แผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในสนามนั้น ๆ กับระยะห่างจากแหล่งของสนามถึงวัตถุ อัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ แผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว กระบวนการเกิด สมบัติ และการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ผลจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ แนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทนแต่ละประเภทจากแนวทางการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในท้องถิ่น สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอนจากแบบจำลอง และตัวอย่างผลของกระบวนการดังกล่าวที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการเกิดดิน จากแบบจำลอง รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน ปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำและนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

ในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.2 ม.2/2
ว 2.2 ม.2/3
ว 2.2 ม.2/5
ว 2.2 ม.2/6
ว 2.2 ม.2/7
ว 2.2 ม.2/8
ว 2.2 ม.2/11
ว 2.2 ม.2/12
ว 2.2 ม.2/15
ว 2.3 ม.2/1
ว 2.3 ม.2/2
ว 2.3 ม.2/4
ว 2.3 ม.2/5
ว 3.2 ม.2/2
ว 3.2 ม.2/4
ว 3.2 ม.2/6
ว 3.2 ม.2/8

รวม 17 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.2 ม.2/1

ว 2.2 ม.2/4

ว 2.2 ม.2/9

ว 2.2 ม.2/10

ว 2.2 ม.2/13

ว 2.2 ม.2/14

ว 2.3 ม.2/3

ว 2.3 ม.2/6

ว 3.2 ม.2/1

ว 3.2 ม.2/3

ว 3.2 ม.2/5

ว 3.2 ม.2/7

ว 3.2 ม.2/9

ว 3.2 ม.2/10

รวม 14 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 31 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว22102 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	แรงและการเคลื่อนที่	ว 2.2 ม.2/2 เขียนแผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน ว 2.2 ม.2/3 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว ว 2.2 ม.2/5 เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว	ว 2.2 ม.2/1 พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกันจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.2 ม.2/4 วิเคราะห์แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลวจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.2 ม.2/9 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา	- แรงลัพธ์ - แรงดันในของเหลว - แรงพยุง - แรงเสียดทาน - แรงในสนามแม่เหล็ก - แรงในสนามโน้มถ่วง - แรงในสนามไฟฟ้า -	25	22	1. ใบงานเรื่องแรงลัพธ์ (ว 2.2 ม.2/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.เขียนแผนภาพแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของแรง และการรวมแรง (ว 2.2 ม.2/2) (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.ทดลองปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว (ว 2.2 ม.2/3) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.2 ม.2/6 อธิบายแรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.2 ม.2/7 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน ว 2.2 ม.2/8 เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงอื่น ๆ ที่กระทำต่อวัตถุ ว 2.2 ม.2/11 เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็กสนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนามจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 2.2 ม.2/12 เขียนแผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ	และเสนอแนะวิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ว 2.2 ม.2/10 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายโมเมนต์ของแรงเมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน และคำนวณโดยใช้สมการ M = Fl ว 2.2 ม.2/13 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในสนามนั้น ๆ กับระยะห่างจากแหล่งของสนามถึงวัตถุจากข้อมูลที่รวบรวมได้				4. ทดลองอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน (ว 2.2 ม.2/7) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5.เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานที่กระทำกับวัตถุ (ว .2 .2 ม2/8) (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 6.เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนาม (ว 2.2 ม.2/11) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 7. คำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ (ว 2.2 ม.2/14) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.2 ม.2/15 เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว	ว 2.2 ม.2/14 อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้สมการ $v = \frac{S}{t}$ และ $\vec{v} = \frac{\vec{S}}{t}$ จากหลักฐานเชิงประจักษ์				8.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	งานและกำลัง	ว 2.3 ม.2/1 วิเคราะห์สถานการณ์และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยใช้สมการ $W = Fs$ และ $P = \frac{W}{t}$ จากข้อมูลที่รวบรวมได้	ว 2.3 ม.2/3 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของเครื่องกลอย่างง่ายโดยบอกประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ว 2.3 ม.2/6 วิเคราะห์สถานการณ์และอธิบายการเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎ	- การระเหยแห้ง - การตกผลึก - การกลั่นอย่างง่าย - โครมาโทกราฟี - การสกัดด้วยตัวทำละลาย	16	20	1.คำนวณเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ (5 คะแนน) (ว 2.3 ม.2/1) (P) (กลุ่ม) 2.ใบงานเรื่อง หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (5 คะแนน) (ว 2.3 ม.2/3) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.3 ม.2/2 วิเคราะห์หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 2.3 ม.2/4 ออกแบบและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วง ว 2.3 ม.2/5 แปลความหมายข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุโดยพลังงานกลของวัตถุมีค่าคงตัวจากข้อมูลที่รวบรวมได้	การอนุรักษ์พลังงาน				3.ทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการ อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วง (5 คะแนน) (ว 2.3 ม.2/4) (P) (กลุ่ม) 4.คำนวณเกี่ยวกับพลังงาน (3 คะแนน) (ว 2.3 ม. 2/5) (P) (เดี่ยว)5.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	โลกและการเปลี่ยนแปลง	ว 3.2 ม.2/2 แสดงความตระหนักถึงผลจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ โดยนำเสนอแนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์	ว 3.2 ม.2/1 เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ และการใช้ประโยชน์ รวมทั้งอธิบายผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง	- ชนิดของตัวละลาย และตัวทำละลาย - ความเข้มข้นของสารละลาย	17	18	1. นำเสนอแนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์(ว 3.2 ม.2/2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 3.2 ม.2/4 สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมีจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 3.2 ม.2/6 อธิบายลักษณะของชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการเกิดดิน จากแบบจำลองรวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน ว 3.2 ม.2/8 อธิบายปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลอง	ซากดึกดำบรรพ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 3.2 ม.2/3 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทนแต่ละประเภทจากการรวบรวมข้อมูล และนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในท้องถิ่น ว 3.2 ม.2/5 อธิบากระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอนจากแบบจำลอง รวมทั้งยกตัวอย่างผลของกระบวนการดังกล่าวที่ทำให้ผิวโลกเกิดกาเปลี่ยนแปลง ว 3.2 ม.2/7 ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้	- สภาพการละลายได้ของสาร - การใช้สารละลายในชีวิตประจำวัน			2. สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี (ว 3.2 ม. 2/4) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ยกตัวอย่างกระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอน (ว 3.2 ม.2/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน ว 3.2 ม.2/9 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำ และนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง ว 3.2 ม.2/10 สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด				
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว23101 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกัน ที่ได้จากการสำรวจ สร้างแบบจำลองในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่าง ยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม โดยใช้แบบจำลอง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสมโดยพิจารณาลักษณะเดียวที่แอลลีลเด่นข่ม แอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูก และคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์ และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก ความแตกต่างของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม พร้อมทั้งยกตัวอย่างโรคทางพันธุกรรม ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม โดยรู้ว่าก่อนแต่งงานควรปรึกษาแพทย์ เพื่อตรวจและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจเกิดโรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม และผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุน เปรียบเทียบความหลากหลายทางชีวภาพในระดับชนิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่าง ๆ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ และต่อมนุษย์ แสดงความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ระบุสมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และสารสนเทศ ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า การเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้แบบจำลองและสมการข้อความ กฎทรงมวล ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยาดังกล่าว ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล ออกแบบวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมีโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี

และวิศวกรรมศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง
การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 1.1 ม.3/1
ว 1.1 ม.3/2
ว 1.1 ม.3/3
ว 1.1 ม.3/4
ว 1.1 ม.3/5
ว 1.3 ม.3/1
ว 1.3 ม.3/2
ว 1.3 ม.3/3
ว 1.3 ม.3/4
ว 1.3 ม.3/5
ว 1.3 ม.3/7
ว 1.3 ม.3/9
ว 1.3 ม.3/10
ว 2.1 ม.3/1
ว 2.1 ม.3/3
ว 2.1 ม.3/4
ว 2.1 ม.3/5
ว 2.1 ม.3/6

ว 2.1 ม.3/7

รวม 19 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 1.1 ม.3/6

ว 1.3 ม.3/6

ว 1.3 ม.3/8

ว 1.3 ม.3/11

ว 2.1 ม.3/2

ว 2.1 ม.3/8

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 25 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว23101 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ระบบนิเวศ	ว 1.1 ม.3/1 อธิบายปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ ว 1.1 ม.3/2 อธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากการสำรวจ ว 1.1 ม.3/3 สร้างแบบจำลองในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร	ว 1.1 ม.3/6 ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ ว 1.3 ม.3/11 แสดงความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ	- องค์ประกอบของระบบนิเวศ - ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกัน - การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหารและการสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร	16	20	1. ใบงานเรื่องระบบนิเวศ (ว 1.1 ม.3/1, ว 1.1 ม.3/2, ว 1.3 ม.3/9, ว 1.3 ม.3/10,) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหารและการสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร(ว 1.1 ม.3/3, ว 1.1 ม.3/4, ว 1.1 ม.3/5,) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 1.1 ม.3/4 อธิบายความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และ ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ ว 1.1 ม.3/5 อธิบายการสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ว 1.3 ม.3/9 เปรียบเทียบความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับชนิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่าง ๆ ว 1.3 ม.3/10 อธิบายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและต่อมนุษย์		- ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และ ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ - ความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับชนิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่าง ๆ และความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ			3. นำเสนอความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (ว 1.1 ม.3/6, ว 1.3 ม.3/11) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	พันธุกรรม	ว 1.3 ม.3/1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม โดยใช้แบบจำลอง ว 1.3 ม.3/2 อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสม โดยพิจารณาลักษณะเดียวที่แอลลีลเด่นข่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ ว 1.3 ม.3/3 อธิบายการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูก และคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก ว 1.3 ม.3/4 อธิบายความแตกต่างของการแบ่งเซลล์ แบบไมโทซิสและไมโอซิส	ว 1.3 ม.3/6 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม โดยรู้ว่าก่อนแต่งงานควรปรึกษาแพทย์ เพื่อตรวจและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจเกิดโรค ทางพันธุกรรม ว 1.3 ม.3/8 ตระหนักถึงประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุน	- ความสัมพันธ์ระหว่างยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม - การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม - การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูก - การแบ่งเซลล์ แบบไมโทซิสและไมโอซิส - การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม - สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม -	30	20	1. ใบงานเรื่องพันธุกรรม (ว 1.3 ม.3/1, ว 1.3 ม.3/2, ว 1.3 ม.3/3,) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องการแบ่งเซลล์และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (ว 1.3 ม.3/4, ว 1.3 ม.3/5, ว 1.3 ม.3/7, ว 1.3 ม.3/8) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. นำเสนอโรคทางพันธุกรรม (ว 1.3 ม.3/6) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 1.3 ม.3/5 บอกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม พร้อมทั้งยกตัวอย่างโรค ทางพันธุกรรม ว 1.3 ม.3/7 อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม และผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้					
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	ปฏิกิริยาเคมี	ว 2.1 ม.3/1 ระบุสมบัติทางกายภาพและวัสดุการใช้ประโยชน์ประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม โดยใช้	ว 2.1 ม.3/2 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม	- สมบัติทางกายภาพและวัสดุการใช้ประโยชน์ประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม	12	20	1. ใบงานเรื่องพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม (ว 2.1 ม.3/1, ว 2.1 ม.3/2, ว 2.1 ม.3/7)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		หลักฐาน เชิงประจักษ์ และสารสนเทศ ว 2.1 ม.3/3 อธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้แบบจำลอง และสมการข้อความ ว 2.1 ม.3/4 อธิบายกฎทรงมวล โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.1 ม.3/5 วิเคราะห์ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา	โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุ อย่างประหยัดและคุ้มค่า ว 2.1 ม.3/8 ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์	- การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยา คายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อน ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ - ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม			(5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องปฏิกิริยาเคมี (ว 2.1 ม.3/3, ว 2.1 ม.3/4, ว 2.1 ม.3/5, ว 2.1 ม.3/6) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ (ว 2.1 ม.3/8) (7 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.1 ม.3/6 อธิบายปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และอธิบายปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศรวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยาดังกล่าว ว 2.1 ม.3/7 ระบุประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี					

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล					
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว23102 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้า และความต้านทาน และคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้อง เขียนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า การใช้โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า วิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและแบบขนานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและขนาน การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจร การเขียนแผนภาพและต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า การคำนวณพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน คุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย การเกิดคลื่นและบรรยายส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยนำเสนอการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน กฎการสะท้อนของแสง เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพจากกระจกเงา การหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสที่แตกต่างกัน และอธิบายการกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพจากเลนส์บาง ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง และการทำงานของทัศนอุปกรณ์ เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพของทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา ผลของความสว่างที่มีต่อดวงตา การวัดความสว่างของแสงโดยใช้อุปกรณ์วัดความสว่างของแสง คุณค่าของความรู้เรื่อง ความสว่างของแสงที่มีต่อดวงตา โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะการจัดความสว่าง ให้เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง การเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ และยกตัวอย่างความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง
การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ

มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.3 ม.3/1

ว 2.3 ม.3/2

ว 2.3 ม.3/3

ว 2.3 ม.3/5

ว 2.3 ม.3/7

ว 2.3 ม.3/8

ว 2.3 ม.3/10

ว 2.3 ม.3/11

ว 2.3 ม.3/13

ว 2.3 ม.3/14

ว 2.3 ม.3/15

ว 2.3 ม.3/16

ว 2.3 ม.3/18

ว 2.3 ม.3/19

ว 2.3 ม.3/20

ว 3.1 ม.3/1

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.3 ม.3/4

ว 2.3 ม.3/6

ว 2.3 ม.3/9

ว 2.3 ม.3/12

ว 2.3 ม.3/17

ว 2.3 ม.3/21

ว 3.1 ม.3/2

ว 3.1 ม.3/3

ว 3.1 ม.3/4

รวม 9 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 25 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว23102 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	ว 2.3 ม.3/1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์กระแสไฟฟ้า และความต้านทาน และคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สมการ V = IR จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.3 ม.3/2 เขียนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า	ว 2.3 ม.3/4 วิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและ แบบขนานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.3 ม.3/6 บรรยายการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 2.3 ม.3/9 ตระหนักในคุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ความต่างศักย์กระแสไฟฟ้าและความต้านทาน - กระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า - วงจรไฟฟ้า - การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย - พลังงานไฟฟ้า	23	25	1. ใบงานเรื่องไฟฟ้าและพลังงาน (ว 2.3 ม.3/1, ว 2.3 ม.3/2, ว 2.3 ม.3/8) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (ว 2.3 ม.3/6, ว 2.3 ม.3/7, ว 2.3 ม.3/9) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. วิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทาน หลายตัวแบบ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.3 ม.3/3 ใช้โวลต์มิเตอร์แอมมิเตอร์ในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า ว 2.3 ม.3/5 เขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้า แสดงการต่อ ตัวต้านทานแบบอนุกรมและขนาน ว 2.3 ม.3/7 เขียนแผนภาพและต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า ว 2.3 ม.3/8 อธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการ W = Pt รวมทั้งคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน	โดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย				อนุกรมและแบบขนาน (ว 2.3 ม.3/3, ว 2.3 ม.3/4, ว 2.3 ม.3/5) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบกลางภาค					**1**	**10**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
2	คลื่นแม่เหล็กและแสง	ว 2.3 ม.3/10 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดคลื่น และบรรยายส่วนประกอบของคลื่น ว 2.3 ม.3/11 อธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัม คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 2.3 ม.3/13 ออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายกฎการสะท้อนของแสง	ว 2.3 ม.3/12 ตระหนักถึงประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยนำเสนอการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ว 2.3 ม.3/17 อธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสงและการทำงานของทัศนอุปกรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 2.3 ม.3/21 ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่อง ความสว่างของแสงที่มีต่อดวงตา โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและ	- การเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัม - กฎการสะท้อนของแสง - การเคลื่อนที่ของแสง - การหักเหของแสงและความสว่างของแสง	23	25	1. ใบงานเรื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (ว 2.3 ม.3/11, ว 2.3 ม.3/12) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องแสง (ว 2.3 ม.3/14, ว 2.3 ม.3/15, ว 2.3 ม.3/16, ว 2.3 ม.3/17, ว 2.3 ม.3/19, ว 2.3 ม.3/20, ว 2.3 ม.3/21) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดคลื่น (ว 2.3 ม.3/10) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลองด้วยวิธีที่

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.3 ม.3/14 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพจากกระจกเงา ว 2.3 ม.3/15 อธิบายการหักเหของแสง เมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสที่แตกต่างกัน และอธิบายการกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ว 2.3 ม.3/16 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพจากเลนส์บาง ว 2.3 ม.3/18 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพของทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา	เสนอแนะการจัดความสว่างให้เหมาะสม ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ				เหมาะสมในการอธิบายกฎการสะท้อนของแสง (ว 2.3 ม.3/13) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.3 ม.3/19 อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อดวงตาจากข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น ว 2.3 ม.3/20 วัดความสว่างของแสงโดยใช้อุปกรณ์ วัดความสว่างของแสง					
3	เอกภพ	ว 3.1 ม.3/1 อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วงจากสมการ $F = (Gm_1 m_2)/r^2$)	ว 3.1 ม.3/2 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ ว 3.1 ม.3/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิด น้ำขึ้นน้ำลง ว 3.1 ม.3/4 อธิบายการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ	- การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง - การเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ - การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิด น้ำขึ้นน้ำลง	12	10	1. ใบงานเรื่องการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ (ว 3.1 ม. 3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องเทคโนโลยีอวกาศ (ว 3.1 ม.3/4) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. สร้างแบบจำลองการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ (ว 3.1 ม. 3/2, ว 3.1 ม.3/3) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			และยกตัวอย่างความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ จากข้อมูลที่รวบรวมได้	- เทคโนโลยีอวกาศ			4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	**30**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา 23201 **ชื่อวิชา** พลังงานหมุนเวียน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงาน ชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว และการนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน ตระหนักถึงความสำคัญ บทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5 E)การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน
2. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์
3. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ในประเทศไทย
4. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

a

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา 23201 **ชื่อวิชา** พลังงานหมุนเวียน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน	1. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน	- ความสำคัญเกี่ยวกับพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงาน ชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์	4	15	1. ใบงานเรื่องความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการนำพลังงานหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์	2. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงาน	5	15	1. ใบงานเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการนำพลังงานหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. หลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค				**1**	**10**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ**
3	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากพลังงานหมุนเวียน	3. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ในประเทศไทย	- การนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน	5	15	1. ใบงานเรื่องตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากพลังงานหมุนเวียนหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ (ข้อ 3) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานหมุนเวียน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	ข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน	4. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์	- ตระหนักถึงความสำคัญ บทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	4	15	1. ใบงานเรื่องข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน (ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา 23202 **ชื่อวิชา** พลังงานทดแทน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานพลังงานทดแทนไบโอดีเซล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว และการนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน ตระหนักถึงความสำคัญ บทบาท และผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานทดแทนไบโอดีเซล
2. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการผลิตพลังงานทดแทนไบโอดีเซล
3. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนไบโอดีเซลในประเทศไทย
4. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานทดแทนไบโอดีเซลไปใช้ประโยชน์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา 23202 **ชื่อวิชา** พลังงานทดแทน **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความสำคัญของพลังงานทดแทนไบโอ-ดีเซล	1. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานทดแทนไบโอดีเซล	- พลังงานพลังงานทดแทนไบโอดีเซล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงาน	4	15	1. ใบงานเรื่องความสำคัญของพลังงานทดแทนไบโอดีเซล (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานทดแทนไบโอดีเซล (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	หลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการผลิตพลังงานทดแทนไบโอดีเซล	2. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการผลิตพลังงานทดแทนไบโอดีเซล	- เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงาน	5	15	1. ใบงานเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการผลิตพลังงานทดแทนไบโอดีเซล (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. หลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการผลิตพลังงานทดแทนไบโอ-ดีเซล (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค				**1**	**10**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ**
3	การใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนไบโอดีเซลในประเทศไทย	3. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนไบโอดีเซลในประเทศไทย	- การนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน	5	15	1. ใบงานเรื่องการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนไบโอดีเซลในประเทศไทย (ข้อ 3) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	ข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานทดแทนไบโอดีเซลไปใช้ประโยชน์	4. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานทดแทนไบโอดีเซลไปใช้ประโยชน์	- ตระหนักถึงความสำคัญ บทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	4	15	1. ใบงานเรื่องข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาพลังงานทดแทนไบโอดีเซลไปใช้ประโยชน์ (ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาพลังงานทดแทนไบโอดีเซล (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31201 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนว การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน แผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก การคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ การหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ แผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล สมดุลของแรงสามแรง สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น และอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี

2. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง

3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน

5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

8. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง

9. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31201 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ปริมาณทางฟิสิกส์	1. สืบค้น และอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี 2. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง	- ความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี - ปริมาณทางฟิสิกส์	18	20	1. ใบงานเรื่องปริมาณทางฟิสิกส์ (ข้อ 1, ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ (8 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	แรงและการเคลื่อนที่	3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน 5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ - กฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก	40	40	1. ใบงานเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุ (ข้อ 3, ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน (ข้อ 4) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. แผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน 8. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง 9. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ	- สมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ - สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ			4. ใบงานเรื่องกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก (ข้อ 6) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. . ใบงานเรื่องสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน (ข้อ 8) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 6. คำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ (ข้อ 7) (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 7. ใบงานเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ (ข้อ 9) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 8. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31205 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง คำนวณกำลังเฉลี่ย_คำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริง กับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น ความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์_กฎการอนุรักษ์พลังงานกล ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล_การทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล_คำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม_คำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม_คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบ โพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์_ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย

2. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริง กับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์

3. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

4. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล

5. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม

6. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม

7. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

8. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31205 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	แรงคงตัว	1.วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย	- งานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย	12	10	1. ใบงานเรื่องแรงคงตัว (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณงานของแรงคงตัว (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล	2. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริง กับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ 3. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล	- พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง - กฎการอนุรักษ์พลังงานกล	14	15	1. ใบงานเรื่องพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล (ข้อ 2, ข้อ 3) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	งานและสมดุลกล	4. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล	- การได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด - คำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล	6	10	1. ใบงานเรื่องงานและสมดุลกล (ข้อ 4) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	โมเมนตัม	5. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม 6. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม	- โมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม - ปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม	12	10	1. ใบงานเรื่องโมเมนตัม (ข้อ 5, ข้อ 6) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์	7. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ 8. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม	- ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ - ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ	14	15	1. ใบงานเรื่องการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (ข้อ 7, ข้อ 8) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32203 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง ปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ การสะท้อน การหักเหการแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ การเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง การเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน การเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน รังสีของแสง ตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม การสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลม ความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห ความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง ภาพที่เกิดจากเลนส์บาง ความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส การนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน การมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสีรวมทั้งการบอดสี การทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า สนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์ พลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ ส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล ไฟฟ้าสถิต การเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ กฎของโอห์ม ความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว ความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน อีเอ็ม

เอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า อีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า เทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง

3.อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่นส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น

4.สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียงความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง

6.อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7.ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

8.ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยวรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

10.ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11.ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

12.อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

13.สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสีรวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

14.ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

15.อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์

16.อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์

17.อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ

18.อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

19.นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

20.อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง

21.ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน

22.ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

23.ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน

24.อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวมทั้งหมด 24 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32203 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก	1.ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2.อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง	- การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย	4	2	1. ใบงานเรื่องการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก (ข้อ 1, ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
2	ปรากฏการณ์คลื่น	3.อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่นส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น 4.สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 5.อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียงความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่การ	- ปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบน	4	3	1. ใบงานเรื่องปรากฏการณ์คลื่น (ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สังเกตการสะท้อน การหักเหการแทรกสอด การเลี้ยวเบน3องคลื่นผิวน้ำ และ สมบัติของคลื่นเสียง (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		สะท้อน การหักเห การแทรกสอดการเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง				
3	ความเข้มเสียง	6.อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ความเข้มเสียง ระดับเสียง	4	5	1. ใบงานเรื่องความเข้มเสียง (ข้อ 6) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องความเข้มเสียง ระดับเสียง (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	บีต และคลื่นนิ่งของเสียง	7.ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- เกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิด	4	5	1. ใบงานเกิดบีต และคลื่นนิ่งของเสียง (ข้อ4) (คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สังเกตการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง(1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
5		8.ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยวรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง	4	5	1. ใบงานเรื่องการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง (ข้อ 8) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทดลองการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสง (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	แสงสะท้อน	9.ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและแรวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	- กฎการสะท้อน	8	5	1. ใบงานเรื่องแสงสะท้อน(ข้อ 9) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การสะท้อน เขียนรังสีของแสงและแรวม(1 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
7	แสงและการหักเห	10.ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 11.ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	- การหักเห มุมตกกระทบ	6	5	1. ใบงานเรื่องแสงและการหักเห (ข้อ 10, ข้อ 11) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (1cะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
8	ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง	12.อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน	- ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง	4	5	1. ใบงานเรื่องแสงและการหักเห (ข้อ 10, ข้อ 11) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทดลองปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง(1cะแนน) (P) (เดี่ยว) คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)-
9	นัยน์ตาและการมองเห็น	13.สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและแรวม	- การมองเห็นแสงสี	4	5	1. ใบงานเรื่องการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี (ข้อ 3) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การสะท้อน เขียนรังสีของแสงและแรวม (1cะแนน) (P) (เดี่ยว) . ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)-

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
10	พลังงานไฟฟ้า	14.ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต 15.อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์ 16.อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์ 17.อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ 18.อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 19.นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดและปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน 20.อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง 21.ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน	- กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้า	16	20	1. ใบงานเรื่องกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้า (ข้อ 3) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การสะท้อน เขียนรังสีของแสงและแรวม (ข้อ 16) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ทดลองทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ทดลองอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว (ข้อ 3) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)-

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		22.ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า 23.ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน 24.อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย				
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33205 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับเส้นสนามแม่เหล็ก ฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์ แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก แรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน หลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ การนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอ ฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า ความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส หลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง การเกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์ การนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์

2.อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน

3.อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

5.อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส

6.อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7.อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

8.สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33205 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สนามแม่เหล็ก	1.สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์ 2.อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน	- เส้นสนามแม่เหล็ก คำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกต และสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์ - คำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวด	18	20	1. ใบงานเรื่องสนามแม่เหล็ก (ข้อ 1, ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ทดลองทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต (ข้อ 3) (คะแนน) (K) (เดี่ยว)
2	กฎการเหนี่ยวนำไฟฟ้า	3.อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำ	- การทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง - การเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์	20	20	1. ใบงานเรื่องกฎการเหนี่ยวนำไฟฟ้า (ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5, ข้อ 6) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็ม-เอส (8 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า 5.อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส 6.อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- คำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส - หลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส			
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	7.อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นม่เหล็กไฟฟ้า แสง ไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 8.สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล	- คลื่นม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์ - การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ	20	20	1. ใบงานเรื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (ข้อ 7, ข้อ 8, ข้อ) (12 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. เปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล (6 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33206 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน สภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ ความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และการนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ หลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก แรงพยุงจากของไหล ความตึงผิวของของเหลว แรงหนืดของของเหลว สมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี กฎของแก๊สอุดมคติ แบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก พลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค ความยาวคลื่นเดอบรอยล์ กัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา กัมมันตภาพของนิวเคลียส กัมมันตรังสี จำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต แรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน ประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ การค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

2.อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรง ค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.อธิบาย และคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

4.ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล

5.ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

6.อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

7.อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8.อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

10.อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11.อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ

12.อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

13.อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

14.อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต

15.อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

16.อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

17.อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ

18.อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33206 **ชื่อวิชา** ฟิสิกส์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเปลี่ยนสถานะของสาร	1.อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน	- ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน	6	10	1. ใบงานเรื่องการเปลี่ยนสถานะของสาร (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิและ สสารเปลี่ยนสถานะ (ข้อ 1) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สภาพยืดหยุ่น	2.อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรง ค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- สภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง - คำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง	4	5	1. ใบงานเรื่องสภาพยืดหยุ่น(ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ความดันเกจ	3.อธิบาย และคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก	- ความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอ	6	5	1. ใบงานเรื่องความดันเกจ (ข้อ 3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			มิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก			
4	แรงพยุง	4.ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล	- ขนาดแรงพยุงจากของไหล	6	5	1. ใบงานเรื่องแรงพยุง (ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
5	แรงหนืดของของเหลว	5.ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว	- ความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว	10	5	1. ใบงานเรื่องแรงหนืดของของเหลว (ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความตึงผิวของของเหลว (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	แก๊สอุดมคติ	6.อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ 7.อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 8.อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 9.อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน	- สมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี - กฎของแก๊สอุดมคติ - แบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส - งานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว ความสัมพันธ์ระหว่างความร้อนพลังงานภายในระบบ	10	10	1. ใบงานเรื่องแก๊สอุดมคติ (ข้อ 6, ข้อ 5, ข้อ7, ข้อ 8, ข้อ 9) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
7	ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค	10.อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 11.อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ 12.อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์	- สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน - ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก - ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค	8	10	1. ใบงานเรื่องทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค (ข้อ 10, ข้อ 11, ข้อ 12) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
8	กัมมันตภาพรังสี	13.อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา 14.อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต 15.อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 16.อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์ 17.อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ 18.อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ	- กัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา - แรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว - ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน - อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน	8	10	1. ใบงานเรื่องกัมมันตภาพรังสี (ข้อ 13, ข้อ 14, ข้อ15, ข้อ 16, ข้อ 17, ข้อ 18) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32103 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ การหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น แรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ แรงเข้มและแรงอ่อน พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย การสะท้อน การหักเหการเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง การสะท้อน การหักเหการเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีตดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัย คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสาร โดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.2 ม.5/1
ว 2.2 ม.5/2
ว 2.2 ม.5/3
ว 2.2 ม.5/4
ว 2.2 ม.5/6
ว 2.2 ม.5/7
ว 2.2 ม.5/10
ว 2.3 ม.5/1
ว 2.3 ม.5/3
ว 2.3 ม.5/4
ว 2.3 ม.5/5
ว 2.3 ม.5/6
ว 2.3 ม.5/7
ว 2.3 ม.5/9
ว 2.3 ม.5/12

รวม 15 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.2 ม.5/5
ว 2.2 ม.5/8
ว 2.2 ม.5/9
ว 2.3 ม.5/10
ว 2.3 ม.5/11

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 20 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32103 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	แรงและการเคลื่อนที่	ว 2.2 ม.5/1 วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุเพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ ว 2.2 ม.5/2 สังเกตและอธิบายการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์ ว 2.2 ม.5/3 สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ	ว 2.2 ม.5/5 สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น	- ความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุเพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ - แรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกัน - ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ - แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ - ผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ	9	10	1. ใบงานเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ (ว 2.2 ม.5/1, ว 2.2 ม.5/2, ว 2.2 ม.5/3, ว 2.2 ม.5/4, ว 2.2 ม.5/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ (ว 2.2 ม.5/5) (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.2 ม.5/4 สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ					
2	แรงในธรรมชาติ	ว 2.2 ม.5/6 สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก ว 2.2 ม.5/7 สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ว 2.2 ม.5/10 สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน	ว 2.2 ม.5/8 สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาค ที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็ก ที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์ ว 2.2 ม.5/9 สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- แรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก - การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า - แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาค ที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็ก - การเกิดอีเอ็มเอฟ	10	15	1. ใบงานเรื่องแรงโน้มถ่วงและแรงแม่เหล็ก (ว 2.2 ม.5/6, ว 2.2 ม.5/7, ว 2.2 ม.5/10, ว 2.2 ม.5/8,) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 2.2 ม.5/9) (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พลังงาน	ว 2.2 ม.5/10 สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน ว 2.3 ม.5/1 สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน	ว 2.3 ม.5/2 สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย	- พลังงานนิวเคลียร์ - พลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า - เทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน - ประโยชน์ของเสียง	9	10	1. ใบงานเรื่องพลังงาน (ว 2.2 ม.5/10, ว 2.3 ม.5/1, ว 2.3 ม.5/2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอพลังงานนิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน (ว 2.3 ม.5/1) (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	คลื่น	ว 2.3 ม.5/3 สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น ว 2.3 ม.5/4 สังเกต และอธิบายความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ว 2.3 ม.5/5 สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง ว 2.3 ม.5/6 สืบค้นข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียง ที่มีต่อการได้ยินเสียง ว 2.3 ม.5/7 สังเกต และอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง ว 2.3 ม.5/9 สังเกต และอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุ และความผิดปกติในการมองเห็นสี	ว 2.3 ม.5/8 สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ว 2.3 ม.5/10 สังเกต และอธิบายการทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และการนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน ว 2.3 ม.5/11 สืบค้นข้อมูลและอธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	- การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น - ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง - การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง - ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียง ที่มีต่อการได้ยินเสียง - การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง - การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี - คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า - การสื่อสาร โดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ	10	15	1. ใบงานเรื่องคลื่น (ว 2.3 ม.5/3, ว 2.2 ม.5/4, ว 2.3 ม.5/5, ว 2.3 ม.5/6, ว 2.3 ม.5/7, ว 2.2 ม.5/8, ว 2.3 ม.5/9, ว 2.3 ม.5/10, ว 2.2 ม.5/11) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการสื่อสาร โดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล (ว 2.3 ม.5/12) (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.3 ม.5/12 สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสาร โดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล					
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31221 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอมสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ จำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป การจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ สมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี การนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส การเขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก การเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิสการเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ การเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ สมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ การใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม

2.เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป

3.อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ

4.ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

5.วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ

6.บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ

7.อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี

8.สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

9.อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส

10.เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก

11.คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์

12.อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก

13.เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก

14.อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส

15.เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์

16.วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

17.คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

18.ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

19.สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

20.อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

21.เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 21 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31221 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	อะตอมของธาตุ	1. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม 2. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป 3. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ	- แบบจำลองอะตอม - อนุภาคมูลฐาน - สัญลักษณ์นิวเคลียร์ - ไอโซโทป ไอโซโทน ไอโซบาร์ ไอโซอิเล็กทรอนิกส์ - การจัดเรียงอิเล็กตรอน	7	10	1. เสนอแบบจำลองอะตอม (ข้อ 1) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์และระบุอนุภาคมูลฐาน (ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. จำแนก ไอโซโทป ไอโซโทน ไอโซบาร์ ไอโซอิเล็กทรอนิกส์ (ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงาน การจัดเรียงอิเล็กตรอน (ข้อ 3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	สมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ	4. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ	- สมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ	12	10	1. ใบงาน เรื่อง สมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ (ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		5. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ 6. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ 7. อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี 8. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	- สมบัติความเป็นโลหะของธาตุ - ธาตุเรพรีเซนเททีฟ - ธาตุแทรนซิชัน - ครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี			2. ใบงาน เรื่อง สมบัติความเป็นโลหะของธาตุ (ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงาน เรื่อง ธาตุเรพรีเซนเททีฟ (ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงาน เรื่อง ธาตุแทรนซิชัน (ข้อ 5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. คำนวณหาครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี (ข้อ 7) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
3	พันธะไอออนิก	9. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิกโดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส 10. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก 11. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ 12. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก 13. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก	- การเกิดพันธะไอออนิก - การเขียนสูตรของสารประกอบไอออนิก - การเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก - สมการของสารประกอบไอออนิก	12	10	1. ใบงาน เรื่อง การเกิดพันธะไอออนิก (ข้อ 9) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง เขียนสูตรของสารประกอบไอออนิก (ข้อ 10) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. เรียกชื่อสารประกอบไอออนิก (ข้อ 10) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงาน เรื่อง สมการของสารประกอบไอออนิก (ข้อ 13) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						(2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	พันธะโคเวเลนซ์	14. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส 15. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ 16. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ 17. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ 18. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์ 19. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ	- การเกิดพันธะโคเวเลนต์ - การเขียนสูตรของสารประกอบโคเวเลนต์ - การเรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนต์ - สมการของสารประกอบโคเวเลนต์	12	10	1. ใบงาน เรื่อง การเกิดพันธะโคเวเลนซ์ (ข้อ 14) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง เขียนสูตรของสารประกอบโคเวเลนซ์ (ข้อ 15) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. เรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนซ์(ข้อ 15) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงาน เรื่อง สภาพขั้วของสารประกอบโคเวเลนซ์ (ข้อ 17) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
5	พันธะโลหะ	20. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ	- การเกิดพันธะโลหะ - สมบัติของโลหะ	9	10	1. ใบงานเรื่องการเกิดพันธะโลหะ และสมบัติของโลหะ (ข้อ 20) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
6	เปรียบเทียบสมบัติของพันธะทางเคมี	21. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม	- เปรียบเทียบ สมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ - ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ	6	10	1. ใบงานเรื่องสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ (ข้อ 21) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ (ข้อ 21) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32222 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี ผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี ข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม การนำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง การระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย มวลอะตอมของธาตุ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร ความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP อัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ สูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ วิธีการเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด

2.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร

3.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย

4.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส

5.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน

6.ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี

7.คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

8.บอก และอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

9.เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

10.นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง

11.ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย

12.บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร

13.อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP

14.คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่

15.คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร

16.คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ

17.อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด

18.เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณ จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31222 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม **2 กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สมการเคมี	1.แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด	- สัญลักษณ์ในสมการเคมี - การดุลสมการเคมี	6	10	1. ใบงานเรื่อง สัญลักษณ์ในสมการเคมีเสนอ(ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ดุลสมการเคมี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
2	ปริมาณสารสัมพันธ์	2.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร 3.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย 4.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส 5.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน 6.ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี	- ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร - ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย - ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส	15	20	1. ใบงาน เรื่อง ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร(ข้อ 2) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย(ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงาน เรื่อง ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส (ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4.ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		7.คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี				
3	ปฏิบัติการเคมี	8.บอก และอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ 9.เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 10.นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง 11.ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย	- ปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัย - หน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย	10	10	1. ใบงาน เรื่อง เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ (ข้อ 9) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2. ใบงาน เรื่อง ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย (ข้อ 11) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	มวลอะตอมของสาร	12.บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร	- มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร	12	10	1. ใบงาน เรื่อง มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร (ข้อ 12) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		13.อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP 14.คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ 15.คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร 16.คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ	- ความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP - อัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ - สูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร - ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ			2. ใบงาน เรื่อง ความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP (ข้อ 13) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง อัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ (ข้อ 14) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงาน เรื่อง สูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร (ข้อ 15) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ใบงาน เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
5	การเตรียมสาร	17.อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด 18.เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณ จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย	- วิธีการเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด - จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์	15	10	1. ปฏิบัติการเตรียมสารสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด (ข้อ 17) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32223 **ชื่อวิ3ชา** เคมีเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์–ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร กฎแก๊สอุดมคติ กฎความดันย่อยของดอลตัน การแพร่ของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎการแพร่ผ่านของ เกรแฮม การประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรมการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา ทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา ความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส คู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี ความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบสค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส สมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน ความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ หลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส ปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต สมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์ การใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด–เบส เลขออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน ตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ ครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ ความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ การดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา องค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า สมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม

และแผนภาพเซลล์ ค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ ประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น หลักการทำงาน และสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ การชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า หลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ การนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีทีสุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์–ลูสแซก

2.คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส

3.คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ

4.คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน

5.อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของ เกรแฮม

6.สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

7.ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8.คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9.เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10.ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11.เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
12.ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13.ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14.อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15.คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16.คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17.คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18.ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
19.ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม
20.ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส
21.ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
22.คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
23.คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
24.เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
25. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
26.ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ การไทเทรตกรด-เบส
27.คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
28.อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์

29.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด–เบส
30.คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
31.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
32.ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
33.ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
34.ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
35.คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
36.อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
37.ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
38.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 38 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31223 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	กฎรวมแก๊ส	1.อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์–ลูสแซก 2.คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส	- ปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์–ลูสแซก - ปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส	6	5	1. คำนวณหาปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์–ลูสแซก (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. คำนวณหาปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส (ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
2	แก๊สในอุดมคติ	3.คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของ อาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ 4.คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน	- ปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ	6	5	1. คำนวณหาปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของ อาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ (ข้อ 3) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง การแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส (ข้อ 5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		5.อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของ เกรแฮม 6.สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม	- การแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส			
3	อัตราการเกิดปฏิกิริยา	7.ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา 8.คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา 9.เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	- อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี - การชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี - ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	8	8	1. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา (ข้อ 8) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี (ข้อ 9) (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม (ข้อ 12) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		10.ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี 11.เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา 12.ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม				
4	ค่าคงที่สมดุล	13.ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล 14.อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล 15.คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา 16.คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล	- ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา - ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุล	8	8	1. ใบงาน คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา (ข้อ 15) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ระบุ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ (ข้อ 18) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		17.คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน 18.ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ	ของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ			
5	สมดุลของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	19.ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม	- สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม	3	5	1. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม (ข้อ 19) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
6	กรด เบส ของสาร	20.ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส	- ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส	8	8	1. ใบงาน เรื่อง ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส(ข้อ 20) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง คู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี (ข้อ 21) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		21.ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี 22.คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส 23.คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส 24.เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน 25. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ 26.ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ การไทเทรตกรด-เบส 27.คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต	- คู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี - ค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส - การไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ การไทเทรตกรด-เบส			3. ใบงาน เรื่อง ค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส (ข้อ 23) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ทดลองการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ การไทเทรตกรด-เบส (ข้อ 26) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		28.อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์ 29.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด–เบส				
7	เลขออกซิเดชัน	30.คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์ 31.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์	- เลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์ - การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์	3	5	1. ใบงานเรื่องเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์ (ข้อ 30) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
8	การดุลสมการรีดอกซ์	32.ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์ 33.ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา	- ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา	8	8	1. ใบงานเรื่องเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์ (ข้อ 33) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
9	เซลล์ไฟฟ้าเคมี	34.ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์ 35.คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น 36.อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ 37.ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วย	- องค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์ - หลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ	8	8	1.. ใบงาน เรื่อง องค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์ (ข้อ 34) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง หลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ (ข้อ 36) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		กระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ 38.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน				
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33224 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน สูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ การระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน สูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC การเขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ จุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการ เผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต สมการเคมีและการเกิดปฏิกิริยา เอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน การนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์ประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน

2.เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์

3.วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

4.เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC

5.เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ

6.วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

7.ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

8.เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

9.ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

10.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

11.ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

12.วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์

13.ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

14.อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์

15.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวมทั้งหมด 15 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33224 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	อินทรีย์เคมี	1.สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน 2.เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ 3.วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน 4.เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC 5.เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ	- สารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม - สูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ - เรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC	21	20	1. ใบงาน เรื่อง สารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงาน เรื่อง สูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. เรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC (ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		6.วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน				
2	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	7.ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต	- ประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน	10	10	1. ใบงาน เรื่อง ประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (ข้อ 7) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	สมการเคมีและการเกิดปฏิกิริยา	8.เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน 9.ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน 10.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม	- สมการเคมีและการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน - สารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม	12	10	1. ใบงาน เรื่อง สมการเคมีและการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน(ข้อ 8) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม (ข้อ 10) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	พอลิเมอร์	11.ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ 12.วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์ 13.ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ 14.อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ 15.สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข	- สมบัติของพอลิเมอร์ - ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข	15	20	1. ใบงานเรื่องสมบัติของพอลิเมอร์ (ข้อ 12) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข (ข้อ 15) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33225 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ การนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การแสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

2.แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

3.นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4.แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33225 **ชื่อวิชา** เคมีเพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	แก้ปัญหาจากความรู้ทางเคมี	1.กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม	- แนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม	12	10	1. นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม (ข้อ 1) (8 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	บูรณาการเคมี	2.แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ	- การบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น	12	10	1. บูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	โครงงาน	3.นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4.แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ	- ผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - การแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ	34	40	1. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ข้อ 3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ (ข้อ 4) (15 คะแนน) (A) (กลุ่ม)) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว31101 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี แบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก จำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ หรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ สมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ ประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วย 2 อะตอม ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน สูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ หรือนอนอิเล็กโทรไลต์ ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง การเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้น ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ สมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ ผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข สูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม ความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์ ประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติลงมือทำจริงแก้ปัญหาจริงเพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุดสื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตจนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.1 ม.5/1
ว 2.1 ม.5/2
ว 2.1 ม.5/3
ว 2.1 ม.5/4
ว 2.1 ม.5/5
ว 2.1 ม.5/6
ว 2.1 ม.5/24
ว 2.1 ม.5/25
ว 2.1 ม.5/8
ว 2.1 ม.5/9
ว 2.1 ม.5/10
ว 2.1 ม.5/12
ว 2.1 ม.5/17
ว 2.1 ม.5/14
ว 2.1 ม.5/15
ว 2.1 ม.5/16
ว 2.1 ม.5/18
ว 2.1 ม.5/20
ว 2.1 ม.5/21
ว 2.1 ม.5/23

รวม 20 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.1 ม.5/7

ว 2.1 ม.5/11

ว 2.1 ม.5/13

ว 2.1 ม.5/19

ว 2.1 ม.5/22

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 25 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว31101 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ธาตุและสารประกอบ	ว 2.1 ม.5/1 ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี ว 2.1 ม.5/2 เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก ว 2.1 ม.5/3 ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมและไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว ว 2.1 ม.5/4 เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป	ว 2.1 ม.5/7 สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน	- ธาตุหรือสารประกอบ - แบบจำลองอะตอม - สัญลักษณ์นิวเคลียร์ - สมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ - ธาตุกัมมันตรังสีและครึ่งชีวิต	10	20	1. ใบงานเรื่องธาตุหรือสารประกอบ (ว 2.1 ม.5/1) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สร้างแบบจำลองอะตอม (ว 2.1 ม.5/2) (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ใบงานเรื่องสัญลักษณ์นิวเคลียร์ (ว 2.1 ม.5/4) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่องสมบัติของธาตุตามหมู่และคาบ (ว 2.1 ม.5/5) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5.คำนวณหาครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี (ว 2.1 ม.5/24) (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ว 2.1 ม.5/5 ระบุหมู่และคาบของธาตุและระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ ว 2.1 ม.5/6 เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ ว 2.1 ม.5/24 อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ว 2.1 ม.5/25 สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี					

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	พันธะเคมี	ว 2.1 ม.5/8 ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง ว 2.1 ม.5/9 ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วย2 อะตอม ว 2.1 ม.5/10 ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง ว 2.1 ม.5/12 เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก ว 2.1 ม.5/17 อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร	ว 2.1 ม.5/11 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน ว 2.1 ม.5/13 ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัวพร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์	- พันธะเคมี	9	15	1. ใบงานเรื่องพันธะเคมี (ว 2.1 ม.5/8) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	สารอินทรีย์	ว 2.1 ม.5/14 ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง ว 2.1 ม.5/15 สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้น ว 2.1 ม.5/16 ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบส จากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ ว 2.1 ม.5/18 วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์	ว 2.1 ม.5/19 สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข	- สารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอน	10	15	1. ใบงานเรื่องสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอน(ว 2.1 ม.5/14) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	ปฏิกิริยาเคมี	ว 2.1 ม.5/20 ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ว 2.1 ม.5/21 ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้นพื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา ที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ว 2.1 ม.5/23 อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์	ว 2.1 ม.5/22 สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม	- ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	9	10	1. ใบงานเรื่องปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี (ว 2.1 ม.5/22) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31206 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้ ความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน สมบัติของน้ำ ความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลิอิก และความสำคัญที่มีต่อสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต การทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ วิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง วิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสง โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส เปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทตและแอกทีฟทรานสปอร์ต การเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการ เอนโดไซโทซิส การแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส ขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ การทดลองของเมนเดล กฎแห่งการแยก กฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง การถ่ายทอดยีนบนสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA ขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน ความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล การเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน หลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ การนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม หลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิด

เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน ภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก กระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

2. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

3.สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

4.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

5.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

6.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

7.อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลิอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลิอิก และความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

8.สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

9.อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

10.บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

11.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

12.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

13.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

14.อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

15.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการ เอนโดไซโทซิส

16.สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส

17.อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

18.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลอง ของเมนเดล

19.อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2

20.สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

21.สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง

22.อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

23.สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

24.อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน

25.สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

26.สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

27.อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

28.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

29.สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

30.อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน

31.ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

32.สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด 32 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31206 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้ 2. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	- สมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิต - การระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลอง	2	5	1. ใบงานเรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1, ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	สารชีวโมเลกุล สารชีวโมเลกุล (ต่อ)	3.สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต 4.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต 5.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	- สมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต - โครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	8	10	1. ใบงานเรื่องสารชีวโมเลกุล (ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5, ข้อ 6, ข้อ 7) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		6.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต 7.อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลิอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลิอิก และความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	- โครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างของกรดนิวคลิอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลิอิก และความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต			
3	ปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต	8.สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต 9.อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์	- ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิตและการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต	4	5	1. ใบงานเรื่องปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต (ข้อ 8, ข้อ 9) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	เซลล์ของสิ่งมีชีวิต เซลล์ของสิ่งมีชีวิต (ต่อ)	10.บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง 11.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ 12.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ 13.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส	- โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์สิ่งมีชีวิต	10	5	1. ใบงานเรื่องปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต (ข้อ 10, ข้อ 11, ข้อ 12, ข้อ 13) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
5	การลำเลียงสารภายในเซลล์	14.อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต 15.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส	- การแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต - การลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและเอนโดไซโทซิส	8	5	1. ใบงานเรื่องการลำเลียงสารภายในเซลล์ (ข้อ 14, ข้อ 15) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	การแบ่งเซลล์และการหายใจระดับเซลล์	16.สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอ-ซิส 17.อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ	- แบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส	10	10	1. ใบงานเรื่องการแบ่งเซลล์และการหายใจระดับเซลล์ (ข้อ 16, ข้อ 17) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
7	ลักษณะทางพันธุกรรม	18.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลอง ของเมนเดล 19.อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2	- ลักษณะทางพันธุกรรมของเมนเดล - สมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA - การเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้ง	12	15	1. ใบงานเรื่องลักษณะทางพันธุกรรม (ข้อ 18, ข้อ 19, ข้อ 20, ข้อ 21, ข้อ 22, ข้อ 23, ข้อ 24, ข้อ 25, ข้อ 26, ข้อ 27, ข้อ 28) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	ลักษณะทางพันธุกรรม (ต่อ)	20.สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุ-ศาสตร์เมนเดล 21.สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง 22.อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ 23.สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA 24.อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน 25.สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุ-ศาสตร์เมนเดล 26.สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน	ยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน - การนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้			

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		27.อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ 28.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม				
8	วิวัฒนาการ	29.สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต 30.อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน 31.ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก 32.สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต	- หลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต	4	5	1. ใบงานเรื่องวิวัฒนาการ (ข้อ 29, ข้อ 30, ข้อ31, ข้อ32) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (1 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32207 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช การสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง โครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง โครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช กลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ความสำคัญของธาตุอาหาร ธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช กลไกการลำเลียงอาหารในพืช การทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 กลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และพืช CAM ปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช วัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก การปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด แนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด บทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิกกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร สิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช

2.สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง

3.สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง

4.สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง

5.สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช

6.สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช

7.สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

8.อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช

9.สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

10.อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3

11.เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM

12.สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

13.อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

14.อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

15.อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล

16.ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

17.สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

18.สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32207 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เนื้อเยื่อและการดำรงชีวิตของพืช	1.อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช 2.สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง 3.สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง 4.สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง 5.สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช 6.สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช	- ชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช - โครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่ - โครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่ - โครงสร้างภายในของใบพืช - การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช - การลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืชและกลไกการลำเลียงอาหารในพืช	20	20	1. ใบงานเรื่องเนื้อเยื่อและการดำรงชีวิตของพืช (ข้อ 1, ข้อ 2, ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5, ข้อ 6, ข้อ 7, ข้อ 8) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการการทำงานการตัดตามขวางของโครงสร้างของพืชดอก (7 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		7.สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช 8.อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช				
2	โครงสร้างของพืชดอก	13.อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก 14.อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก 15.อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล 16.ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด	- วัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก - กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก - การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก และโครงสร้างของเมล็ดและผล	8	10	1. ใบงานเรื่องวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก (ข้อ 13, ข้อ 14, ข้อ 15, ข้อ 16) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	9.สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 10.อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3	- กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง - กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 และกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM	15	15	1. ใบงานเรื่องกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง (ข้อ 9, ข้อ 10, ข้อ 11, ข้อ 12) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการเปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		11.เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM 12.สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	- ปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	ฮอร์โมนและการเจริญเติบโตของพืช	17.สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร 18.สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช	- ฮอร์โมนและการเจริญเติบโตของพืชและสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช	15	15	1. ใบงานเรื่องฮอร์โมนและการเจริญเติบโตของพืช (ข้อ 17, ข้อ 18) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32243 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย โครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ โครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนกโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ การทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด ทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ โครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ แผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และพลาสมา หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง โครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างและหน้าที่ของไตและโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย กลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย แผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต ความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบาย

ด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์

2.สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย

3.อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์

4.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก

5.สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

6.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์

7.อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์

8.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด

9.สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด

10.อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์

11.สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

12.สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และพลาสมา

13.อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

14.อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง

15.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

16.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

17.สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

18.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

19.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

20.อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

21.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 21 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32243 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	กระบวนการย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต	1.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ 2.สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย 3.อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์	- โครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารของสัตว์	8	10	1. ใบงานเรื่องกระบวนการย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 1, ข้อ 2) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการการกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิต	4.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก 5.สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 6.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์	- โครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก - โครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม - โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ และ	12	10	1. ใบงานเรื่องกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 4, ข้อ 5, ข้อ 6, ข้อ 7) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		7.อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์	ทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์			
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง	8.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด 9.สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด 10.อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ 11.สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ 12.สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และพลาสมา 13.อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh 14.อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง	- ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด - โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ - หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh - ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง	18	20	1. ใบงานเรื่องระบบหมุนเวียนเลือด (ข้อ 8, ข้อ 9, ข้อ 10, ข้อ 11, ข้อ 12, ข้อ 13) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ใบงานเรื่องระบบน้ำเหลือง (ข้อ 14) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ปฏิบัติการระบบหมุนเวียนเลือด (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	ระบบภูมิคุ้มกัน	15.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ	- กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ	10	10	1. ใบงานเรื่องระบบภูมิคุ้มกัน (ข้อ 15, ข้อ 16, ข้อ 17) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		16.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา 17.สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง	- ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง			2. นำเสนอความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	ระบบขับถ่ายของสิ่งมีชีวิต	18.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง 19.อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย 20.อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต 21.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ	- โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย - โครงสร้างและหน้าที่ของไต และความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ	10	10	1. ใบงานเรื่องระบบขับถ่ายของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 18, ข้อ 19, ข้อ 20, ข้อ 21) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. เขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33244 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ลักษณะสำคัญ และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิต กลุ่มสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์ การสร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง การทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ โครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา การหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ การทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อ ที่สร้างฮอร์โมนพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ ลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้

ปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการวางแผนการจัดการและการแก้ไขปัญหา และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ

2.อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว

3.อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิต กลุ่มสัตว์

4.อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์

5.สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่

6.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

7.อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท

8.อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท

9.อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก

10.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง

11.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนวัติ

12.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา

13.สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง

14.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก

15.สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

16.สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

17.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์

18.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

19.อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์

20.อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์

21.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน

22.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์

23.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท

24.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

25.วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ

26.อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน

27.สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส

28.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก

29.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ

30.สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

31.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนน-เชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

32.อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

33.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา

34.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

35.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

36.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

37.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวมทั้งหมด 37 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33244 **ชื่อวิชา** ชีววิทยา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความหลากหลายทางชีวภาพ	1.อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ 2.อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว 3.อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิต กลุ่มสัตว์ 4.อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์ 5.สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่	- ความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ - การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์	6	10	1. ใบงานเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ (ข้อ 1, ข้อ 2, ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิต (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	ระบบนิเวศ	25.วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ	- กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ	10	10	1. ใบงานเรื่องระบบนิเวศ (ข้อ 25, ข้อ 26, ข้อ 27, ข้อ 28, ข้อ 29, ข้อ 30, ข้อ 31, ข้อ 32) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		26.อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน 27.สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส 28.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก 29.สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ 30.สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด 31.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก 32.อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร	- การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน - วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส - ลักษณะของไบโอมและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ - ลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิต			2. เขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	33.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา 34.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา	- ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์ - ปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	10	10	1. ใบงานเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อ 33, ข้อ 34, ข้อ 35, ข้อ 36, ข้อ 37) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. นำเสนอผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ รวมถึงสัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		35.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา 36.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ 37.วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า	- ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม - ปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ - ปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส	6.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง 7.อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท 8.อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท 9.อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก 10.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง	- โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง - โครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก รวมถึงสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง - การทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ - โครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์	10	10	1. ใบงานเรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส (ข้อ 6, ข้อ 7, ข้อ 8, ข้อ 9, ข้อ 10, ข้อ 11, ข้อ 12) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. วาดโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		11.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ 12.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา 13.สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง	- การหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง			
5	การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต	14.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก 15.สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ 16.สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์	- โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก - โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ - ทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์	2	5	1. ใบงานเรื่องการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 14, ข้อ 15, ข้อ 16) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. นำเสนอการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต	17.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ 18.สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง 19.อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์	- การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ - โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง	10	5	1. ใบงานเรื่องการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 17, ข้อ 18, ข้อ 19, ข้อ 20) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. นำเสนอการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		20.อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์	- กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ฮอร์โมนและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต	21.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อ ที่สร้างฮอร์โมน 22.สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ 23.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท 24.สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม	- หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน - พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ - การสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม	10	10	1. ใบงานเรื่องฮอร์โมนและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต (ข้อ 21, ข้อ 22, ข้อ 23, ข้อ 24) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท (ข้อ 23)(3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา 33281 **ชื่อวิชา** โครงงานวิทยาศาสตร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา ทดลอง และอภิปราย ความหมายและคุณค่าของโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานประเภททดลอง ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ประเภทสำรวจ และประเภททฤษฎี ขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การสำรวจและเลือกหัวข้อ การระบุปัญหา การสำรวจเอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการทดลองและการวางแผนการดำเนินการ การเขียนเค้าโครง การทำโครงงาน การเขียนรายงานของโครงงานวิทยาศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล และอธิบายความหมายและจำแนกประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
2. จำแนกความแตกต่าง และบอกความแตกต่างของโครงงานแต่ละประเภทได้
3. ฝึกทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
4. นำทักษะกระบวน การทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
5. สืบค้นข้อมูล คิดและเลือกหัวข้อเรื่องในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
6. เขียนเค้าโครงเรื่องที่จะทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
7. ทดลองและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ รวบรวมบันทึกผลการสำรวจ จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ดีได้
8. สามารถเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบได้อย่างเหมาะสม
9. ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ตามความสนใจ และนำเสนอด้วยวาจา รวมทั้งจัดผลงานในรูปนิทรรศการได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา 33281 **ชื่อวิชา** โครงงานวิทยาศาสตร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์	1. สืบค้นข้อมูล และอธิบายความหมายและจำแนกประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ 2. จำแนกความแตกต่าง และบอกความแตกต่างของโครงงานแต่ละประเภทได้	- ความหมายและคุณค่าของโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานประเภททดลอง ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ประเภทสำรวจ และประเภททฤษฎี	4	5	1. ใบงานเรื่องความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1, ข้อ 2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จำแนกความแตกต่าง และบอกความแตกต่างของโครงงานแต่ละประเภทได้ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3. ฝึกทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม 4. นำทักษะกระบวน การทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม	- ขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การสำรวจและเลือกหัวข้อ การระบุปัญหา การสำรวจเอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	4	5	1. ใบงานเรื่องกระบวนทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (ข้อ 3, ข้อ 4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ทักษะกระบวน การทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	การเลือกเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์	5. สืบค้นข้อมูล คิดและเลือกหัวข้อเรื่องในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม 6. เขียนเค้าโครงเรื่องที่จะทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน	- สืบค้นข้อมูล คิดและเลือกหัวข้อเรื่องในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม เขียนเค้าโครงเรื่องที่จะทำโครงงาวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน	6	10	1. ใบงานเรื่องหัวข้อเรื่องในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (ข้อ 5, ข้อ 6) (3 คะแนน) (K) (คู่) 2. เขียนเค้าโครงเรื่องที่จะทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	ขั้นตอนในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์	7. ทดลองและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ รวบรวม บันทึกผลการสำรวจ จัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ดีได้	- การออกแบบการทดลองและการวางแผนการดำเนินการ	4	10	1. ออกแบบการทดลองและการวางแผนการดำเนินการ (ข้อ 7) (7 คะแนน) (K, P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	การนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์	8. สามารถเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบได้อย่างเหมาะสม 9. ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ตามความสนใจ และนำเสนอด้วยวาจา รวมทั้งจัดผลงานในรูปนิทรรศการได้อย่างเหมาะสม	- การเขียนเค้าโครง การทำโครงงาน การเขียนรายงานของโครงงานวิทยาศาสตร์	20	30	1. รายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบ (ข้อ 8, ข้อ 9) (12 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. นำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31261 **ชื่อวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก รอยต่อระหว่างชั้นโครงสร้างพร้อมหลักฐานสนับสนุนศึกษาการเคลื่อนที่ ของแผ่นธรณีตามทฤษฎีธรณีแปรสัณฐานพร้อมหลักฐานสนับสนุนศึกษาสาเหตุและ รูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์การิเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี และหลักฐานที่เป็นผลจากการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีศึกษาสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ พร้อมแนวทางการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัย รวมทั้งอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีตโดยใช้หลักฐานที่พบในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความมารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน

2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีโดยใช้แบบจำลอง

3. ระบุสาเหตุ และอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีพร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ

4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต

5. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุและรูปปร่าง ของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

๖. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูล พื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

๗. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดและผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

รวม 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31261 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **รวมเวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	โครงสร้างโลก	ข้อ 1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน	- การศึกษาโครงสร้างโลกใช้ข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนการแบ่งชั้นโครงสร้างโลกทั้งการแบ่งโดยใช้องค์ประกอบทางเคมีและการแบ่งโดยใช้สมบัติเชิงกลเป็นเกณฑ์ เช่น องค์ประกอบทางเคมีของหินอุกกาบาตที่พบบนโลก และข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนที่เคลื่อนที่ผ่านภายในโลก และข้อมูล ดังกล่าวยังสามารถนำมาใช้อธิบายสมบัติเชิงกลและองค์ประกอบทางเคมีของโครงสร้างโลกแต่ละชั้น	4	15	1. ใบงานการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานโครงสร้างโลก (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2.	การแปรสัณฐานของแผ่นธรณี	ข้อ 2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีโดยใช้แบบจำลอง	- แผ่นธรณีต่าง ๆ ของโลกมีการเปลี่ยนแปลงขนาดและตำแหน่งตั้งแต่อดีตจำนถึงปัจจุบัน มีหลักฐานทางธรณีวิทยาปรากฏให้เห็น และอธิบายการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีได้ตามทฤษฎี การแปรสัณฐานของแผ่นธรณี โดยทฤษฎีนี้มีรากฐานมาจาก	5	15	1. ใบงานการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ผังมโนทัศน์หลักฐานทางธรณีวิทยา (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ข้อ 3. ระบุสาเหตุ และอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีพร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ	ทฤษฎีทวีปเลื่อน และทฤษฎี การแผ่ขยายพื้นสมุทร ซึ่งมีหลักฐานที่สนับสนุน ได้แก่ รูปร่างของขอบทวีปที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มหินและแนวเทือกเขา ซากดึกดำบรรพ์ ร่องรอยการเคลื่อนที่ของ ธารน้ำแข็งบรรพกาล ภาวะแม่เหล็กบรรพกาล อายุหินของพื้นมหาสมุทร รวมทั้งการค้นพบ สันเขากลางสมุทร และร่องลึกก้นสมุทร - ทฤษฎีการแปรสัณฐานของแผ่นธรณีอธิบายการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี เนื่องจำากการพาความร้อนของแมกมาภายในโลก โดยแนวรอยต่อของแผ่นธรณีมี 3 รูปแบบ ได้แก่ แนวแผ่นธรณีเคลื่อนหากันแนวแผ่นธรณีแยกตัว และแนวแผ่นธรณีเคลื่อนผ่านกันในแนวราบ ซึ่งทำให้เกิดลักษณะธรณีสัณฐาน ได้แก่ ร่องลึกก้นสมุทร หมู่เกาะภูเขาไฟรูปโค้ง แนวภูเขาไฟ แนวเทือกเขา หุบเขาทรุดและ สันเขากลางสมุทร และทำให้เกิดโครงสร้างทางธรณี			3. ชิ้นงานแบบจำลองการเคลื่อนที่แผ่นธรณี (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3.	ธรณีพิบัติภัย	ข้อ 5. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำาให้ความรุนแรงของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย ข้อ 6. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวัง และการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย ข้อ 7. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดและผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย	- ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ เป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดจำากกระบวนการเปลี่ยนแปลง ทางธรณีวิทยาซึ่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมแบบฉับพลันและรุนแรง ดังนั้นการศึกษาถึง สาเหตุกระบวนการเกิด ผลที่จำาเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางในการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย จำาะช่วยให้มนุษย์เข้าใจำถึงธรรมชาติของการเกิดธรณีพิบัติภัย และสามารถเตรียมพร้อมรับสถานการณ์เพื่อให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด			1. ใบงานกระบวนการเกิดภูเขาไฟ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานกระบวนการเกิดสึนามิ (ข้อ 6-7) (8 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	การลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยา	ข้อ 4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต	- การศึกษาการลำดับชั้นหิน โครงสร้างทางธรณี และหลักฐานทางธรณีวิทยาต่าง ๆ ทำให้ทราบถึงเหตุการณ์ทางธรณีวิทยา การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่กำเนิดโลกจนถึงปัจจุบัน จากหลักฐานดังกล่าว นักวิทยาศาสตร์นำมาหาอายุทางธรณีวิทยาซึ่งมี 2 แบบ ได้แก่ อายุเปรียบเทียบ อายุสัมบูรณ์ รวมทั้งจัดทำมาตราธรณีกาล	4	15	1. ใบงานวิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยา (ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 2. ใบงานเปรียบเทียบเครื่องแต่งกายในท้องถิ่นในอดีตกับปัจจุบัน (ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	20	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31262 **ชื่อวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาชนิดแร่และหิน สมบัติของแร่และหินการจำแนกแร่ตามสมบัติของแร่ การจำแนกหิน ตามลักษณะการเกิดและเนื้อหิน และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่และหินที่เหมาะสม ศึกษากระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหินโดยใช้ความรู้พื้นฐานธรณีวิทยาด้านต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการและเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ศึกษาองค์ประกอบและการแปลความหมายของแผนที่ภูมประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา พร้อมทั้งนำเสนอการนำข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนทีธรณีวิทยาไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความมารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม

2. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชั้นหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหินที่เหมาะสม

3. อธิบายกระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา

4. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม

5. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31262 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **รวมเวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	ทรัพยากรธรณี	ข้อ 1. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม ข้อ 2. ตรวจสอบ จำแนกประเภทและระบุชั้นหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหินที่เหมาะสม ข้อ 3. อธิบายกระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา	- แร่ คือ ธาตุหรือสารประกอบอนินทรีย์ที่มีสถานะเป็นของแข็ง เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีโครงสร้างภายในที่เป็นระเบียบและมีสูตริเคมีและสมบัติอื่น ๆ ที่แน่นอน หรืออาจเปลี่ยนแปลงได้ในวงจำกัด ทำให้แร่มีสมบัติทางกายภาพที่แน่นอน สามารถนำมาใช้เพื่อตรวจสอบชนิดของแร่ ทรัพยากรแร่สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมได้หลายประเภท เช่น อาหารและยา เครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อัญมณีและเครื่องประดับ - หิน เป็นมวลของแข็งที่ประกอบด้วยแร่ชนิดเดียวหรือหลายชนิด หรือประกอบด้วยแก้วธรรมชาติหรือสสารจากสิ่งมีชีวิต ที่เกิดขึ้นเองรวมตัวกันอยู่ตามธรรมชาติหิน	9	40	1. ใบงานชนิดของแร่ (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ (ข้อ 1-2) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานกระบวนการเกิดปิโตรเลียม (ข้อ 3) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (เดี่ยว) 4. ชิ้นงานการใช้ประโยชน์ปิโตรเลียม (ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ข้อ 4. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม	สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดและเนื้อหิน ได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร การระบุชื่อของหินแต่ละประเภทจะใช้ลักษณะและองค์ประกอบทางแร่ของหินเป็นเกณฑ์ หินสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น วัสดุก่อสร้าง เครื่องประดับ วัตถุดิบในอุตสาหกรรมทรัพยากรปิโตรเลียมและถ่านหินเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ใช้แล้วหมดไป ไม่สามารถ เกิดขึ้นทดแทนได้ ในเวลาอันรวดเร็ว ทรัพยากรปิโตรเลียมและถ่านหินถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ เช่น การคมนาคม การผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมต่าง ๆ การศึกษา กระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหินต้องใช้ความรู้พื้นฐานธรณีวิทยาหลายด้าน เช่น ตะกอนวิทยา ธรณีโครงสร้าง การลำดับชั้นหิน รวมทั้งวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อที่ จะนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน			5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
2	แผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา	ข้อ 5. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์	- แผนที่ธรณีวิทยาและแผนที่ภูมิประเทศ มีองค์ประกอบหลักที่คล้ายกัน ได้แก่ ระวาง มาตราส่วน ระบุพิกัด ทิศ สัญลักษณ์และคำอธิบายที่เฉพาะกับแผนที่ แผนที่ภูมิประเทศเป็นแผนที่ที่รวบรวมลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ บันพื้นผิวโลก โดยมีสัญลักษณ์ที่แสดงขนาด รูปร่าง ความสูงต่ำ ของพื้นที่ รวมถึงสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ แผนที่ภูมิประเทศจึงเป็นแผนที่พื้นฐานของทุก ๆ แผนที่ รวมทั้งแผนที่ธรณีวิทยาซึ่งเป็นแผนที่ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหินที่พบในพื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้ง โครงสร้างทางธรณีดังนั้นการศึกษาแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาจะช่วยให้นำข้อมูลไปใช้ ในการวางแผนประเมินศักยภาพและพัฒนาพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง	9	20	1. ใบงานการแปลความหมายจากแผนที่ทางธรณีวิทยา (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานการใช้ประโยชน์จากแผนที่ทางธรณีวิทยา (ข้อ 5) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานวิเคราะห์ลักษณะท่าทางกับลักษณะพื้นที่ในท้องถิ่น (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32208 **ชื่อวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ และอธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน และผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก กระบวนการที่ท าให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก อธิบาย ผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของ ความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มี ต่อการหมุนเวียนของอากาศ อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำใน มหาสมุทรและรูปแบบ การหมุนเวียนของน้ำใน มหาสมุทร อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร ที่มีต่อลักษณะลมฟ้า อากาศ สิ่งมีชีวิต และ สิ่งแวดล้อม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศ และการเกิดเมฆ การเกิด แนวปะทะอากาศแบบต่างๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง อธิบายปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน วิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ วิเคราะห์ และคาดการณ์ ลักษณะลมฟ้าอากาศ เบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศ อื่น ๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้า อากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความมารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันและผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก

2. อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก

3. อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ

4. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ

5. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร

6. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร

7. อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

รวม 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32208 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **รวมเวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	สมดุลพลังงานของโลก	ข้อ 1. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันและผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก ข้อ 2. อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก	- เมื่อโลกได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ โลกมีการปลดปล่อยพลังงานกลับสู่อวกาศในปริมาณที่ เท่ากันซึ่งทำให้เกิดสมดุลพลังงาน ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศของโลกค่อนข้างคงที่ การรักษา สมดุลพลังงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางแสง กระบวนการถ่ายโอนความร้อน ซึ่งกระบวนการ เหล่านี้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ สัณฐานและการเอียงของแกนโลก เมฆและละอองลอย แก๊สเรือนกระจก ลักษณะของพื้นผิวโลก กระบวนการและปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้แต่ละบริเวณของ โลกได้รับพลังงานและมีอุณหภูมิแตกต่างกัน	4	20	1. ใบงานสมดุลพลังงาน(ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P)(เดี่ยว) 2. ชิ้นงานกระบวนการเกิดสมดุลพลังงาน(ข้อ 1-2) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
2	การหมุนเวียนอากาศบนโลก	ข้อ 3. อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ ข้อ 4. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ	- การหมุนเวียนของอากาศเกิดขึ้นจากความกดอากาศที่แตกต่างกันระหว่างสองบริเวณ โดยอากาศ เคลื่อนที่จากบริเวณที่มีความกดอากาศสูงกว่าไปยังบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำกว่า ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจน ในการเคลื่อนที่ของอากาศในแนวราบ และเมื่อพิจารณาการเคลื่อนที่ของอากาศในแนวดิ่งจะพบว่า อากาศเหนือบริเวณความกดอากาศต่ำจะมีการยกตัวขึ้น ขณะที่อากาศเหนือบริเวณความกดอากาศสูงจะจมตัวลง โดยการเคลื่อนที่ของอากาศทั้งในแนวราบและแนวดิ่งนี้ทำให้เกิดเป็นการหมุนเวียนของอากาศ - การหมุนรอบตัวเองของโลกจะทำให้เกิดแรงคอริออลิสซึ่งมีผลให้ทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศเบน ไป โดยอากาศที่เคลื่อนที่ในบริเวณซีกโลกเหนือจะเบนไปทางขวาจากทิศทางเดิม ส่วนบริเวณซีกโลกใต้ จะเบนไปทางซ้ายจากทิศทางเดิม เช่น ลมค้า มรสุม แต่ละบริเวณของโลกมีความกดอากาศแตกต่างกัน ประกอบกับอิทธิพลจากการหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้อากาศในแต่ละซีกโลกเกิดการหมุนเวียนของ อากาศตามเขต	**6**	**20**	1. ใบงานแรงคอริออลิส (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานการหมุนเวียนของอากาศ (ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3.ใบงานวิเคราะห์อากาสมีผลต่อการแสดงนาฏศิลป์แต่ละภาค (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			ละติจูด แบ่งออกเป็น 3 แถบ โดยแต่ละแถบมีภูมิอากาศแตกต่างกัน ได้แก่ การหมุนเวียน แถบขั้วโลกมีภูมิอากาศแบบหนาวเย็น การหมุนเวียนแถบละติจูดกลางมีภูมิอากาศแบบอบอุ่น และ การหมุนเวียนแถบเขตร้อนมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น - บริเวณรอยต่อของการหมุนเวียนอากาศแต่ละแถบละติจูดจะมีลักษณะลมฟ้าอากาศที่แตกต่างกัน เช่น บริเวณใกล้ศูนย์สูตรมีปริมาณหยาดน้ำฟ้าเฉลี่ยสูงกว่าบริเวณอื่น บริเวณละติจูด 30 องศา มีอากาศ แห้งแล้ง ส่วนบริเวณละติจูด 60 องศา อากาศมีความแปรปรวน			
สอบกลางภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
3	การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร	ข้อ 5. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร ข้อ 6. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร	- น้ำในมหาสมุทรมีอุณหภูมิและความเค็มของน้ำแตกต่างกันในแต่ละแถบละติจูดและแต่ละระดับ ความลึก ซึ่งหากพิจารณามวลน้ำในแนวดิ่งและใช้อุณหภูมิเป็นเกณฑ์ จะสามารถแบ่งชั้นน้ำได้เป็น 3 ชั้น คือ น้ำชั้นบน น้ำชั้นเทอร์โมไคลน์ และน้ำชั้นล่าง - การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรได้รับอิทธิพลจากการหมุนเวียนของอากาศในแต่ละแถบ	8	20	1. ใบงานการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานการหมุนเวียนของน้ำ (ข้อ 6-7) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ข้อ 7. อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม	ละติจูดเป็นปัจจัยหลักประกอบกับแรงคอริออลิสและขอบทวีปที่ขวางกั้นการไหลของน้ำ ทำให้กระแสน้ำผิวหน้ามหาสมุทรไหลในทิศทางตามเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือ และทวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกใต้ ซึ่งกระแสน้ำผิวหน้ามหาสมุทรมีทั้งกระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็น ส่วนการหมุนเวียนของกระแสน้ำลึก เกิดจากน้ำผิวหน้ามหาสมุทรมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นจึงจมตัวลงและไหลอยู่ในระดับลึก ทั้งกระแสน้ำ ผิวหน้ามหาสมุทรและกระแสน้ำลึกจะหมุนเวียนต่อเนื่องกันเกิดเป็นการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร นอกจากนี้ ชายฝั่งบางบริเวณอาจเกิดน้ำผุดหรือน้ำจม ซึ่งเป็นการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรรูปแบบหนึ่ง ที่ส่งผลต่อระบบนิเวศในมหาสมุทร - การหมุนเวียนอากาศและน้ำในมหาสมุทร ส่งผลต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32209 **ชื่อวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาและเกี่ยวกับการเกิดเมฆ เสถียรภาพอากาศ แนวปะทะอากาศ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ข้อมูลสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก เช่น ปรากฏการณ์เอลนีโญและลาณีญา ปรากฏการณ์เรือนกระจก การเกิดคลื่นความร้อน สามารถอธิบายเกี่ยวกับเรื่องการพยากรณ์อากาศ การตรวจสอบอากาศ ขั้นตอนการพยากรณ์อากาศ วิธีการพยากรณ์อากาศ และแผนที่อากาศได้ การทำความเข้าใจของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกจะทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนเพิ่มขึ้น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความมารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ
2. อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่าง ๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง
3. อธิบายปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน

4. วิเคราะห์และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

5. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ

6. วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศเพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32208 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **รวมเวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1.	การเกิดเมฆ	ข้อ 1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ ข้อ 2. อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่าง ๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง	- ก้อนอากาศที่เคลื่อนที่ในแนวดิ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของความกดอากาศส่งผลให้อุณหภูมิของก้อนอากาศเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยอุณหภูมิของก้อนอากาศแห้งเปลี่ยนแปลงด้วยอัตราแอเดียแบติกของอากาศแห้ง และอุณหภูมิของก้อนอากาศอิ่มตัวเปลี่ยนแปลงด้วยอัตราแอเดียแบติกของอากาศอิ่มตัว - เมื่อพิจารณาอัตราแอเดียแบติกของอากาศแห้งและอากาศอิ่มตัวร่วมกับอัตราเปลี่ยนอุณหภูมิตาม ระดับความสูงของบรรยากาศ จะทำให้ทราบว่าภาวะของบรรยากาศในขณะนั้นเกิดการส่งเสริมหรือยับยั้ง การยกตัวของก้อนอากาศ ภาวะของบรรยากาศดังกล่าวเรียกว่าเสถียรภาพอากาศ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 แบบ ได้แก่ ภาวะ	5	20	1. ใบงานการเกิดเมฆ (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานชนิดของเมฆ (ข้อ 1-2) (8 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานลักษณะลม ฟ้าอากาศ (ข้อ 1-2) (5คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (2คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			ทรงตัวสัมบูรณ์ ภาวะไม่ทรงตัวสัมบูรณ์ ภาวะไม่ทรงตัวแบบมีเงื่อนไข และภาวะทรงตัว อย่างเป็นกลาง โดยเสถียรภาพอากาศแบบต่าง ๆ ทำให้เกิดเมฆที่มีรูปร่างแตกต่างกัน - นอกจากนี้ ในธรรมชาติยังมีกลไกต่าง ๆ ที่มากระตุ้นหรือเสริมการยกตัวของก้อนอากาศ ได้แก่ การพาความร้อน ลักษณะภูมิประเทศ การลู่เข้าหากันของอากาศ แนวปะทะอากาศ - การพาความร้อน โดยผิวโลกรับรังสีดวงอาทิตย์และถ่ายโอนความร้อนไปยังอากาศเหนือผิวโลก บริเวณนั้นทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงกว่าอากาศโดยรอบอากาศจึงยกตัวสูงขึ้นและเกิดเป็นเมฆ - ลักษณะภูมิประเทศ โดยอากาศที่เคลื่อนที่ปะทะกับแนวสันเขาจะถูกดันให้ยกตัวขึ้นเกิดเป็นเมฆ - การลู่เข้าหากันของอากาศ โดยอากาศที่เคลื่อนที่เข้าหากันจะดันให้อากาศที่อยู่ตรงกลางยกตัวขึ้น เกิดเป็นเมฆ			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
2	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	ข้อ 3. อธิบายปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน ข้อ 4. วิเคราะห์และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก	- แนวปะทะอากาศ โดยอากาศที่มีความหนาแน่นต่างกันเคลื่อนที่เข้าปะทะกัน จะทำให้อากาศที่มีความหนาแน่นน้อยกว่ายกตัวขึ้นเกิดเป็นเมฆ - โลกมีกระบวนการสมดุลพลังงาน ที่ควบคุมให้พลังงานเฉลี่ยที่โลกได้รับให้เท่ากับพลังงานเฉลี่ย ที่โลกปล่อยกลับสู่อวกาศ ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลกในแต่ละปีค่อนข้างคงที่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ บรรยากาศ เมฆ พื้นผิวโลก รวมทั้งพลังงานจากดวงอาทิตย์ หากปัจจัยดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลต่อสมดุลพลังงานของโลกทำให้ภูมิอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ นักวิทยาศาสตร์ศึกษา การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอดีตจากหลักฐานทางธรณีวิทยาต่าง ๆ โดยวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมี เพื่อเชื่อมโยงกับอุณหภูมิอากาศในอดีต ทำให้ทราบว่าโลกมีการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	5	20	1. ใบงานการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (ข้อ 3-4) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก (ข้อ 4) (4 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานวิเคราะห์การแสดงมโนราห์กับภูมิอากาศภาคใต้ (ข้อ 3-4) (4 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (2คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
3	ข้อมูลสาสนเทศทางอุตุนิยมวิทยากับการใช้ประโยชน์	ข้อ 5. แปลความหมายสัญลักษณ์ลม ฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ ข้อ 6. วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศเพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ	- ข้อมูลองค์ประกอบลมฟ้าอากาศจากทั่วโลกจะแสดงผลในรูปแบบของสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในประเทศไทยมีการใช้สารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยาหลายประเภท เช่น แผนที่อากาศชนิดต่าง ๆ ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศ โดยสารสนเทศแต่ละประเภท มีการนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างกันดังนี้ - แผนที่อากาศผิวพื้นแสดงข้อมูลองค์ประกอบลมฟ้าอากาศ ณ ตำแหน่งต่าง ๆ บนพื้นโลก และสภาพลมฟ้าอากาศบริเวณกว้าง ในรูปแบบของสัญลักษณ์ต่าง ๆ - ภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาแสดงข้อมูลชนิดและปริมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า ความรุนแรง และความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางพายุ ในรูปแบบของภาพที่มีเฉดสีต่าง ๆ	8	20	1. ใบงานสัญลักษณ์ลม ฟ้าอากาศ (ข้อ 5-6) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานการคาดการณ์ลักษณะลม ฟ้า อากาศ (ข้อ 5-6) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ 5) (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)

			- ข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศแสดงบริเวณที่พบกลุ่มฝน ความแรงและทิศทางการเคลื่อนตัวของ กลุ่มฝน ในรูปแบบของภาพที่มีเฉดสีต่าง ๆ ต่อเนื่องกันหลายภาพ			
หน่วยที่	**ชื่อหน่วยการเรียนรู้**	**ผลการเรียนรู้**	**สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**	**เวลา (ชั่วโมง)**	**น้ำหนักคะแนน**	**ภาระงาน/ชิ้นงาน**
			- การแปลความหมายสัญลักษณ์บนแผนที่อากาศผิวพื้นร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา และ ข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศ จะช่วยให้สามารถคาดการณ์สภาพลมฟ้าอากาศในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้แม่นยำขึ้น และใช้วางแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ เช่น การเลือกช่วงเวลา ในการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับฤดู การเตรียมพร้อมรับมือสภาพอากาศแปรปรวน			
สอบปลายภาค				**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว33101 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา เกี่ยวกับการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบงจากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี การค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือกตำแหน่งของระบบสุริยะ การสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์ ลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และการเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ และการแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ และผลของลมสุริยะ การสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทำงธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี รูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด กระบวนการเกิด ขนาด ความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว กระบวนการเกิดและผลจากสึนามิ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันในแต่ละบริเวณของโลก การหมุนเวียนของอากาศที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของความกดอากาศ ทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศที่เป็นผลมาจากการหมุนรอบตัวเองของโลก การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร ผลของการหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงและภูมิอากาศของโลก สัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะประยุกต์ใช้ อธิบาย ระบุ วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล นำเสนอ ยกตัวอย่าง ออกแบบ ปฏิบัติตน แปลความหมาย วางแผน และใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตนให้ปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 3.1 ม.6/2

ว 3.1 ม.6/3

ว 3.1 ม.6/4

ว 3.1 ม.6/5

ว 3.1 ม.6/6

รวม 5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 3.1 ม.6/1

ว 3.1 ม.6/7

ว 3.1 ม.6/10

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว33101 **รายวิชา** โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **รวมเวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1.	โลกในเอกภพ	ว 3.1 ม.6/2 อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบงจากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ ว 3.1 ม.6/3 อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือกและระบุตำแหน่งของระบบสุริยะ พร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้าง	ว 3.1 ม.6/1 อธิบายการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ	- เอกภพเป็นระบบใหญ่ที่สุดประกอบด้วยกาแล็กซีจำานวนมหาศาลอยู่รวมกันเป็นกระจุก และสสารต่าง ๆ ที่อยู่ระหว่างกาแล็กซี โดยทฤษฎีกำาเนิดเอกภพที่ยอมรับในปัจจุบันคือทฤษฎีบิกแบง กล่าว ว่าเอกภพกำาเนิดจากจุดที่มีขนาดเล็กมวลมากทำาให้มีความหนาแน่นมากและอุณหภูมิสูงมาก เมื่อ เกิดการขยายตัวเอกภพจะมีอุณหภูมิลดลง มีสสารเกิดขึ้นในรูปอนุภาคและปฏิอนุภาคชนิดต่าง ๆ หลักฐานสำคัญที่	18	40	1. ใบงานอนุภาคมูลฐาน (ว 3.1 ม.6/1) (10 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานการทดลองหลักฐานทฤษฎีบิกแบง (ว 3.1 ม.6/2) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานกาแล็กซี (ว 3.1 ม. 6/3) (10 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		เผือกของคนบนโลก		สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง คือ การขยายตัวของเอกภพ และการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลัง จากอวกาศ กาแล็กซีประกอบด้วยดาวฤกษ์จำนวนมาก เนบิวลา และสสารระหว่างดาวซึ่งรวมกันเป็น ระบบด้วยแรงโน้มถ่วง ระบบสุริยะอยู่ในบริเวณแขนของกาแล็กซีทางช้างเผือกซึ่งเป็นกาแล็กซีชนิด กังหันมีคาน มีโครงสร้าง คือ นิวเคลียส จาน และฮาโล ซึ่งมีดาวฤกษ์จำนวนมากอยู่บริเวณนิวเคลียส และจาน			4. ใบกิจกรรมกาแล็กซี่ทางช้างเผือก (8 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
2.	ดาวฤกษ์	ว 3.1 ม.6/4 อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์	ว 3.1 ม.6/7 อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์	- ดาวฤกษ์แต่ละดวงมีสมบัติที่แตกต่างกัน เช่น ความส่องสว่าง โชติมาตร สี และอุณหภูมิผิวของ ดาวฤกษ์	16	20	1. ใบงานกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ (ว 3.1 ม.6/4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด ระหว่างทาง	ตัวชี้วัด ปลายทาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ว 3.1 ม.6/5 ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ ว 3.1 ม.6/6 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสีอุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์		วิวัฒนาการของดาวฤกษ์โดย ดาวฤกษ์เป็นก้อนแก๊สร้อนขนาดใหญ่เกิดจากการยุบตัวของเนบิวลาภายใต้แรงโน้มถ่วง ทำาให้เนบิวลา มีขนาดเล็กลง ความดันและอุณหภูมิเพิ่มขึ้น เกิดเป็นดาวฤกษ์ก่อนเกิด เมื่ออุณหภูมิที่แก่นสูงขึ้นจน เกิดปฏิกิริยาเทอร์มอนิวเคลียร์ทำาให้แรงดันเพิ่มขึ้น กลายเป็นดาวฤกษ์ เมื่อดาวฤกษ์อยู่ในสภาพสมดุล ระหว่างแรงดันกับแรงโน้มถ่วงดาวฤกษ์จะมีขนาดคงที่ ซึ่งดาวฤกษ์แต่ละดวงจะมีการวิวัฒนาการที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับมวลตั้งต้นของดาวฤกษ์			2. ใบงานความสว่างของดาวฤกษ์ (ว 3.1 ม.6/5) (5 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. ใบงานสเปกตรัมของดาวฤกษ์ (ว 3.1 ม.6/6) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 4. ใบงานการเรียกชื่อดาวฤกษ์ของคนในท้องถิ่น (ว 3.1 ม.6/4) (2 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	เทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้		ว 3.1 ม.6/10 สืบค้นข้อมูลอธิบายการสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศสถานีอวกาศ และนำเสนอแนวคิดการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต	เทคโนโลยีอวกาศเป็นการสำรวจสิ่งต่างๆที่อยู่ในอวกาศเพื่อหาข้อมูลทำาให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ และ นำามาใช้ในการพัฒนาความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น เทคโนโลยีมากมายที่ จัดเป็นเทคโนโลยีอวกาศ เช่น กล้องโทรทรรศน์ใช้สำรวจวัตถุท้องฟ้า ดาวเทียมใช้ในการเก็บข้อมูล ด้านต่าง ๆ ยานอวกาศใช้ในการสำารวจดวงจันทร์ และดาวเคราะห์ต่าง ๆ สถานีอวกาศใช้ในการค้นคว้า วิจัยในสภาพไร้น้ำาหนัก ความรู้ของเทคโนโลยีอวกาศสามารถนำาไปประยุกต์ใช้ด้านต่าง ๆ เช่น วัสดุศาสตร์ อาหาร การแพทย์และอื่น ๆ	4	20	1. ใบงานกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ (ว 3.1 ม.6/4) (5 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ใบงานความสว่างของดาวฤกษ์ (ว 3.1 ม.6/5) (5 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	**20**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31207 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างของเล่นอย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ ดัดแปลงหรือ ประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้เครื่องกลอย่างง่าย และอธิบายการทำงานของของเล่น ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น
2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่าย ที่ประกอบขึ้นในของเล่น
3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31207 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	หลักการทางวิทยาศาสตร์กับของเล่น	1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น	- หลักการทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างของเล่นวิทยาศาสตร์เครื่องกล (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	เครื่องกลอย่างง่ายและการประยุกต์ใช้งานในของเล่น	2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่าย ที่ประกอบขึ้นในของเล่น	- หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย	5	20	1. หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย (ข้อ 2) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมที่ 1) จักจั่นของเล่น กิจกรรมที่ 2) สาวน้อยนักกายกรรม กิจกรรมที่ 3) เครื่องร่อนของเล่นอ(ข้อ2) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ**
3	ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่น	3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย	- ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย	9	30	1. ออกแบบของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย (ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31208 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างของเล่นอย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ ดัดแปลงหรือ ประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย และอธิบายการทำงานของของเล่น ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น
2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายที่ประกอบขึ้นในของเล่น
3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31208 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	หลักการทางวิทยาศาสตร์กับของเล่น	1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น	- หลักการทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างของเล่นวิทยาศาสตร์วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	เครื่องกลอย่างง่ายและการประยุกต์ใช้งานในของเล่น	2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่าย ที่ประกอบขึ้นในของเล่น	- หลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย - อุปกรณ์ไฟฟ้า (แหล่งกำเนิดไฟฟ้า, ตัวต้านทาน, หลอดไฟฟ้า หลอดแอลอีดี, ฯลฯ)	5	20	1. หลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การวัดกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ในวงจรไฟฟ้าของหลอดไฟฟ้า การต่อวงจรสวิตช์ควบคุมไฟฟ้า (ข้อ2) (13 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ**
3	ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่น	3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	- ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	9	30	1. ออกแบบของเล่นโดยใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	**ข้อสอบปรนัยและอัตนัย**
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32211 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างของเล่นอย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ ดัดแปลงหรือ ประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย และอธิบายการทำงานของของเล่น ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น
2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่ประกอบขึ้นในของเล่น
3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32211 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	หลักการทางวิทยาศาสตร์กับของเล่น	1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น	- หลักการทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างของเล่นวิทยาศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	เครื่องกลอย่างง่ายและการประยุกต์ใช้งานในของเล่น	2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่ายที่ประกอบขึ้นในของเล่น	- หลักการทำงานของอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย - การต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย	5	20	1. หลักการทำงานของอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (ข้อ2) (13 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่น	3. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย	- ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย	9	30	1. ออกแบบของเล่นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32212 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบหรือดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32212 **ชื่อวิชา** วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	- หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	- ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	5	20	1. หลักการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ2) (13 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	- ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	9	30	1. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น(ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33203 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบหรือดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งสามารถนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ได้จริงและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33203 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	- หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	- ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	5	20	1. หลักการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ2) (13 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	- ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	9	30	1. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น(ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33204 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบหรือดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งสามารถนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ได้จริงและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33204 **ชื่อวิชา**วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	1. หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	- หลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	4	10	1. ใบงานเรื่องหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ยกตัวอย่างหลักการสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	- ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์	5	20	1. หลักการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ดัดแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และอธิบายการทำงานของด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ (ข้อ2) (13 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	3. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	- ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	9	30	1. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น(ข้อ 3) (13 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น (ข้อ3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

สาระเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32104 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยี1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของนวัตกรรม ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรม รูปแบบของเทคโนโลยี การพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระบบทางเทคโนโลยี กระบวนการเทคโนโลยี องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับกระบวนการทางเทคโนโลยี การออกแบบเชิงวิศวกรรม สะเต็มศึกษา โครงงานสะเต็ม การทำโครงงาน การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน การทำโครงงานออกแบบและเทคโนโลยี ผลงานโครงงานการออกแบบและเทคโนโลยี

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยีวิธีการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม 0 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 4.1 ม.5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32104 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยี1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ความรู้และการคิดเชิงออกแบบเพื่อการแก้ปัญหา		ว 4.1 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	- การทำโครงงาน เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงาน	8	20	1. วิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการลงทุนผลิตพืช 4 ชนิด เพื่อออกแบบฟาร์มอัจฉริยะ (ว 4.1 ม.5/1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. ออกแบบสนามเด็กเล่นโดยใช้การคิดเชิงออกแบบภายใต้ความต้องการและข้อมูลที่กำหนด (ว 4.1 ม.5/1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองสนใจโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ (ว 4.1 ม.5/1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/กระบวนการทำงานกลุ่ม/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (P) (A) (เดี่ยว)
2	โครงงานกับการแก้ปัญหา		ว 4.1 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	- การทำโครงงานใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ - การทำโครงงาน การออกแบบและเทคโนโลยี สามารถดำเนินการได้ เริ่มจากการสำรวจสถานการณ์ กำหนดหัวข้อโครงงาน รวบรวมข้อมูล ออกแบบการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผล ปรับปรุง แก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา	20	25	1. วิเคราะห์โครงงาน (ว 4.1 ม.5/1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. เขียนเค้าโครงโครงงานและทำโครงงาน (ว 4.1 ม.5/1) (10 คะแนน) (K) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	การสร้างประโยชน์จากผลงาน	-	ว 4.1 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	- การทำโครงงานเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงาน	10	15	1. วิเคราะห์ถึงวิธีการเพิ่มมูลค่าและการสร้างมูลค่าจากผลงานของผู้อื่น (ว 4.1 ม.5/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ออกแบบการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าในชุมชน (ว 4.1 ม.5/1) (10 คะแนน) (P) (คู่) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว33104 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย จริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีกับชีวิตประจำวัน และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม 0 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 4.2 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว33104 ชื่อวิชา วิทยาการคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	การแบ่งปันข้อมูล		ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม	- การสื่อสาร ประกอบด้วย ผู้ส่งสาร ช่องทาง และผู้รับ โดยผู้ส่งสามารถสร้างสาร และส่งผ่านช่องทางที่เหมาะสมไปยังผู้รับ - บล็อก (Blog) เป็นบทความที่อธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้ส่งสารหรือผู้เขียนสนใจ เพื่อนำไปแบ่งปันให้กับผู้รับสารบนเว็บไซต์ ผู้รับสารอาจแสดงความคิดเห็นกลับมายังผู้เขียนได้ เว็บไซต์ที่เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่เป็นที่นิยม เช่น Dek-D เป็นต้น	16	20	1. บล็อกเกอร์มือใหม่ (ว 4.1 ม.6/1) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. แฟ้มสะสมผลงานโดนใจ (ว 4.1 ม.6/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/กระบวนการทำงานกลุ่ม/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (P) (A) (เดี่ยว)
2	ปัญญาประดิษฐ์		ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม	- เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่สร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักร สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ ในหลายรูปแบบ จึงทำให้ปัญญาประดิษฐ์มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง	14	15	1. กิจกรรมปัญญาประดิษฐ์ (ว 4.1 ม.6/1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. กิจกรรมโรงเรียนอัจฉริยะ (ว 4.1 ม.6/1) (10 คะแนน) (K) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	พลเมืองดิจิทัล	-	ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม	การเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) เป็นแนวคิดและแนวปฏิบัติที่สำคัญของพลเมือง ในการเรียนรู้ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและการป้องกันตนเองจากความเสี่ยงต่างๆ รวมทั้งรู้จักเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อสังคมในยุคในโลกยุคใหม่ ไปจนถึงผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคม การเป็นพลเมืองดิจิทัลจำเป็นต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล (DQ : Digital Intelligence Quotient) ซึ่งครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทัศนคติและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ ทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ มีความสามารถทางสังคม อารมณ์และการรับรู้ เผชิญการเปลี่ยนแปลงสังคมเชิงบวก	4	15	1. เส้นทางการเป็นพลเมืองดิจิทัล (ว 4.1 ม.6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมจริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ใกล้ตัว (ว 4.1 ม.6/1) (7 คะแนน) (P) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	อาชีพในยุคดิจิทัล		ว 4.2 ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม	เทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในสังคมโดยเทคโนโลยีที่จะขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีการแพทย์ หุ่นยนต์และเทคโนโลยีวัสดุ งานที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่เทคโนโลยีเหล่านี้จะเข้ามาทดแทน เช่น งานเอกสาร ผู้ที่เข้าไม่ถึงหรือไม่เข้าใจในศักยภาพของเทคโนโลยี จะเสียเปรียบผู้อื่นทำให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยีที่จะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และอาจจะส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ทุกคนจึงควรเรียนรู้ความก้าวหน้า ข้อดี ข้อจำกัดของเทคโนโลยี เพื่อนำมาส่งเสริมอาชีพที่มีอยู่และวางแผนอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	4	10	1. อาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ว 4.1 ม.6/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. AI VERSUS HUMAN (ว 4.1 ม.6/1) (5 คะแนน) (P) (คู่) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว21103 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา อธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัย ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี เลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม เข้าใจกระบวนการทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย สร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2. ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวกับปัญหา

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

4. ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว21103 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เทคโนโลยีรอบตัว	ข้อ 1 อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้าง หรือพัฒนาขึ้นซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงาน หรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหา สนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถ ในการทำงานของมนุษย์เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม ระบบทางเทคโนโลยี เป็นระบบที่ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบทางเทคโนโลยีซึ่งองค์ประกอบทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบทางเทคโนโลยีมี 4 องค์ประกอบหลักประกอบไปด้วยตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีทำให้การคมนาคมมีความสะดวกสบายและใช้เชื้อเพลิงมากขึ้น ทำให้เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น จนกลายเป็นภาวะโลกร้อน	12	20	1. กิจกรรมเทคโนโลยีรอบตัว (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กิจกรรมระบบทางเทคโนโลยี (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	วัสดุและอุปกรณ์น่ารู้	ข้อ 5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย	กลไก คือ ส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านการเคลื่อนที่ ไฟฟ้า คือ พลังงานรูปแบบหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนหรือโปรตอน เช่น แสงสว่าง ความร้อน	8	20	1. วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			อิเล็กทรอนิกส์ คือ การควบคุมการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ได้ปริมาณหรือ ทิศทางการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าตามที่ต้องการ			2. สร้างของเล่นโดยใช้กลไกของล้อ เพลา ไฟฟ้า/มอเตอร์ (ข้อ 5) (10 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (คู่)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวกับปัญหา ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ข้อ 4 ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา ข้อ 5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย	กระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการทำงาน เพื่อสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ กระบวนการเทคโนโลยี ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ระบุปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล และนำเสนอผลงาน กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่นำวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์กับส่วนที่ออกแบบให้ได้ผลงานที่ต้องการ	18	20	1. กิจกรรม กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (ข้อ 2-5) (14 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (4 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว21204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตัวแปร เงื่อนไข วนซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างง่าย การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c เป็นต้น ศึกษาการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2. ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวกับปัญหา

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

4. ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว21204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เทคโนโลยีรอบตัว	ข้อ 1 อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้าง หรือพัฒนาขึ้นซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงาน หรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหา สนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถ ในการทำงานของมนุษย์เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม ระบบทางเทคโนโลยี เป็นระบบที่ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบทางเทคโนโลยีซึ่งองค์ประกอบทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบทางเทคโนโลยีมี 4 องค์ประกอบหลักประกอบไปด้วยตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีทำให้การคมนาคมมีความสะดวกสบายและใช้เชื้อเพลิงมากขึ้น ทำให้เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น จนกลายเป็นภาวะโลกร้อน	12	20	1. กิจกรรมเทคโนโลยีรอบตัว (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กิจกรรมระบบทางเทคโนโลยี (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	วัสดุและอุปกรณ์น่ารู้	ข้อ 5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย	กลไก คือ ส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านการเคลื่อนที่ ไฟฟ้า คือ พลังงานรูปแบบหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนหรือโปรตอน เช่น แสงสว่าง ความร้อน	8	20	1. วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			อิเล็กทรอนิกส์ คือ การควบคุมการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ได้ปริมาณหรือ ทิศทางการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าตามที่ต้องการ			2. สร้างของเล่นโดยใช้กลไกของล้อ เพลา ไฟฟ้า/มอเตอร์ (ข้อ 5) (10 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (คู่)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวกับปัญหา ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ข้อ 4 ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา ข้อ 5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย	กระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการทำงาน เพื่อสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ กระบวนการเทคโนโลยี ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ระบุปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล และนำเสนอผลงาน กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่นำวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์กับส่วนที่ออกแบบให้ได้ผลงานที่ต้องการ	18	20	1. กิจกรรม กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (ข้อ 2-5) (14 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (4 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22203 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อมนุษย์ และสังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ประเภท ของวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้สามารถสร้างชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการ มีความปลอดภัย และใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ระบบเทคโนโลยีการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุ หรือปัจจัย ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

4. ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22203 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	มาแก้ปัญหากันเถอะ	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	- ปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่นมีหลายอย่าง ขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ เช่น ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การเกษตร การอาหาร - การระบุปัญหาจำาเป็นต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปกรอบของปัญหา แล้วดำาเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา	8	10	1. ใบงานสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. ใบงานกำหนดกรอบของปัญหาและการรวบรวมข้อมูล (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการให้ได้มาซึ่งปัญหาและข้อมูล (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	ออกแบบกันก่อน	ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน	- การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม - การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำาได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน	12	20	1. กิจกรรมออกแบบแนวทางแก้ปัญหา (ข้อ 3) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน การวางแผนงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	วางแผน สร้างสรรค์และนำเสนอ	ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ	- การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้ เรื่องกลไก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LED มอเตอร์ บัซเซอร์เฟือง รอก ล้อ เพลา	12	20	1. กิจกรรมวางแผนและสร้าง (ข้อ 3-5) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม 2. กระบวนการทำงาน การวางแผนงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (คู่)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ข้อ 4 ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา ข้อ 5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือกลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย	- การกำาหนดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น - วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกัน เช่น ไม้โลหะ พลาสติก จึงต้องมีการวิเคราะห์สมบัติ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน - อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภท ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บ			
4	เทคโนโลยีในอนาคต	ข้อ 1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุ หรือปัจจัย ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	- สาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทำให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา - เทคโนโลยีแต่ละประเภทมีผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสม	6	10	1. ใบงานการเลือกใช้เทคโนโลยีจากสถานการณ์ที่กำหนดโดยคำนึงถึงชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม (ข้อ 1) (4 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการวิเคราะห์เทคโนโลยีในอนาคต (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (คู่)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	ข้อ 4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน	- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย โดยเลือกแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เช่น แจ้งรายงานผู้เกี่ยวข้อง ป้องกันการเข้ามาของข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ไม่โต้ตอบ ไม่เผยแพร่ - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ - ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม - มารยาทในการติดต่อสื่อสารผ่านอีเมล แชท สื่อสังคมออนไลน์ - การสร้างและแสดงสิทธิ์ความเป็นเจ้าของผลงาน	8	10	1. กิจกรรมจริงหรือมั่ว ชัวร์หรือไม่ (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กิจกรรมสิทธิ์ของเรา (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	แนวคิดเชิงคำนวณ	ข้อ 1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง	- การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ เช่น การวาดรูปเชิงเรขาคณิต การเข้าแถวตามลำดับความสูงให้เร็วที่สุด จัดเรียงเสื้อให้หาได้ง่ายที่สุด - การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ	8	10	1. วาดแบบแปลนอาคาร (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. บอกอย่างไรให้เพื่อนทำได้ (ข้อ 1) (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
3	การแก้ปัญหาด้วยไพทอน	ข้อ 1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง ข้อ 2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา	- การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะ - การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ฟังก์ชัน - การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนจะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, python, java, c	12	20	1. กิจกรรมฟังก์ชัน (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมต. เต่า ก้าวเดิน (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์	ข้อ 3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และ	- องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ - การประยุกต์ใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น	6	10	1. ใบงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ (ข้อ 3) (6 คะแนน) (K) (คู่)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น				2. กระบวนการทำงานคู่ (2 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
5	เทคโนโลยีสื่อสาร	ข้อ 3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น	- องค์ประกอบและหลักการทำางานของเทคโนโลยีการสื่อสาร - อินเทอร์เน็ต เลขที่อยู่ไอพี โดเมน การใช้อีเมล - คลาวด์คอมพิวติ้ง ตัวอย่างบริการบนคลาวด์คอมพิวติ้ง	4	10	1. กิจกรรมการสื่อสารและบริการบนเครือข่าย (ข้อ 3) (4 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กิจกรรมฝากดูแลข้อมูล (ข้อ 3) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23203 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และผลกระทบต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอาชีพในชุมชน เพื่อสำรวจและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความจริง กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกัน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท และสมบัติของวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ เหล็ก พลาสติก ยางพารา เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เช่น ค้อน ประแจ สว่าน คีมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ในการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

2. ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

5. ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงานและปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานกลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23203 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก	ข้อ 1 วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	- เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหาหรือความต้องการของมนุษย์ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ - เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ โดยวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี	12	10	1. กิจกรรมเจาะเวลาหาอดีตนั่งไทม์แมชชีนสู่อนาคต (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการให้ได้มาซึ่งสาเหตุและปัจจัย (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	เทคโนโลยีแก้ปัญหา	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไข ข้อ 4 ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา	- ปัญหาหรือความต้องการ - การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาช่วยให้เข้าใจเงื่อนไขและกรอบของปัญหา - การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น - การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา เช่น การเขียนผังงาน - เทคนิคหรือวิธีการในการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหามีหลากหลาย - การกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น - การทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงานว่าสามารถแก้ปัญหาได้ - การนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดความคิดเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน - วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกัน - การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้ เรื่องกลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LED - อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือพัฒนา	18	30	1. กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชุมชน (ข้อ 2-4) (20 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กระบวนการทำงาน การวางแผนงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	เทคโนโลยีเพิ่มมูลค่า	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา	การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญาเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	8	20	1. กิจกรรมเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า OTOP (ข้อ 2) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม(บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการทำงาน การวางแผนงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (คู่)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและสารสารเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี IoT และการพัฒนาแอปพลิเคชั่น

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. พัฒนาแอปพลิเคชั่นที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์
2. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผลนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
3. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23204 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การพัฒนาแอปพลิเคชั่น	ข้อ 1 พัฒนาแอปพลิเคชั่นที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์	- ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน	4	10	1. กิจกรรมสรรสร้างของขวัญ (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	สร้างสรรค์ผลงานด้วยไพทอน	ข้อ 1 พัฒนาแอปพลิเคชั่นที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์	- การประมวลผลเป็นการกระทำกับข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน - การใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ จะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ - ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เช่น Scratch, python, java, c, AppInventor	10	10	1. กิจกรรมจัดการข้อมูลเบื้องต้น (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. บอกอย่างไรให้เพื่อนทำได้ (ข้อ 1) (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
3	การประมวลผลข้อมูล	ข้อ 2 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผลนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย	- การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล จะทำให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ - การประมวลผลเป็นการกระทำกับข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน การใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ จะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ	10	10	1. กิจกรรมดาต้าที่ท้าทาย (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กระบวนการทำงาน (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	ข้อ 1 พัฒนาแอปพลิเคชั่นที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์	Internet of Things (IoT)	6	10	1. กิจกรรมฤาษีแปลงสาร (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการทำงานคู่ (2 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
5	การใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน	ข้อ 3 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน ข้อ 4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม	- การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล เช่น ตรวจสอบและยืนยันข้อมูล โดยเทียบเคียงจากข้อมูลหลายแหล่ง แยกแยะข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น หรือใช้ PROMPT - เหตุผลวิบัติ (logical fallacy) - กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้คอมพิวเตอร์ - การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม (fair use) - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การซื้อสินค้า ซื้อซอฟต์แวร์ ค่าบริการสมาชิก ซื้อไอเท็ม - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น ไม่สร้างข่าวลวง ไม่แชร์ข้อมูล โดยไม่ตรวจสอบข้อเท็จจริง	8	10	1. กิจกรรมเช็คให้ชัวร์ รู้เท่าทัน ฉันปลอดภัย (ข้อ 3-4) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31203 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้ แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูล เข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มี การบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการใช้หลักการของวิทยาการข้อมูล และหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือ ผลิตภัณฑ์ วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยี สารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ มาใช้ในการนำเสนอ การแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานสามารถเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

รวมทั้งหมด 1 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31203 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	แนวคิดเชิงคำนวณ	ข้อ 1 ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง	- แนวคิดเชิงคำนวณ ได้แก่ การคิดแบบแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบของปัญหา การคิดเชิงนามธรรม และการออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา	6	10	1. กิจกรรมการแยกย่อยหารูปแบบ(ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	การแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธี	ข้อ 1 ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง	- ข้อมูลเข้าข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา - การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ - การออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไข และการทำซ้ำ - ขั้นตอนวิธีในการจัดเรียงข้อมูลมีหลายวิธี เช่น แบบเลือก และแบบแทรก - ขั้นตอนวิธีในการค้นหาข้อมูล เช่น แบบตามลำดับ และแบบทวิภาค	8	10	1. กิจกรรมจัดเรียงค้นหาข้อมูล (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กระบวนการค้นหาข้อมูล (ข้อ 1) (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	การพัฒนาโครงงาน	ข้อ 1 ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง	- การกำหนดปัญหา การศึกษาและกำหนดขอบเขตของปัญหา - แนวทางและขอบเขตของโครงงาน ข้อเสนอโครงงาน - การพัฒนาโครงงาน การสรุปผลและเผยแพร่โครงงาน - การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	24	40	1. กิจกรรมวางแผนและออกแบบโครงงาน (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมพัฒนาโครงงาน (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กิจกรรมรายงานโครงงาน (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 4. กระบวนการทำงานกลุ่ม (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 5. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31204 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี ศึกษาการระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการเทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ศึกษาการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา การทดสอบประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยี วิธีการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี

2. ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อน เพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา

4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด

5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือกลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่าง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31204 **ชื่อวิชา** การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เทคโนโลยีน่ารู้	ข้อ 1 วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี	- ระบบทางเทคโนโลยี เป็นกลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกันและทำางานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยในการทำางานของระบบทางเทคโนโลยีจะประกอบไปด้วยตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เพื่อใช้ปรับปรุงการทำางานได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีช่วยให้เข้าใจองค์ประกอบและการทำางานของเทคโนโลยี รวมถึงสามารถปรับปรุงให้เทคโนโลยีทำางานได้ตามต้องการ - เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม	6	10	1. เขียนแผนภาพการทำางานของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการเขียนแผนภาพ (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
2	ความรู้และทักษะพื้นฐานเฉพาะด้าน	ข้อ 2 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือกลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่าง	- วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกัน เช่น ไม้สังเคราะห์ โลหะ จึงต้องมีการวิเคราะห์สมบัติเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน - การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้ เรื่องกลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LDR sensor เฟือง รอก คาน วงจรสำเร็จรูป - อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภทต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา	8	10	1. วิเคราะห์ประเภทและอธิบายสมบัติของวัสดุในสิ่งของเครื่องใช้ (ข้อ 2) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. กระบวนการทำางาน การวางแผนงาน (3 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	กระบวนการออกแบบ	ข้อ 2 ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อน เพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ข้อ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบวางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา ข้อ 4 ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด	- ปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม เช่น ปัญหาด้านการเกษตร อาหาร พลังงาน การขนส่ง สุขภาพและการแพทย์ การบริการ ซึ่งแต่ละด้านอาจมีได้หลากหลายปัญหา - การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาโดยอาจใช้เทคนิคหรือวิธีการวิเคราะห์ที่หลากหลาย ช่วยให้เข้าใจเงื่อนไขและกรอบของปัญหาได้ชัดเจน จากนั้นดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา - การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา เงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม - การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน - ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอมีหลากหลายชนิดจึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะกับงาน - การกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น - การทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบของปัญหา เพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการปรับปรุง โดยอาจทดสอบซ้ำ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	24	40	1. กิจกรรม กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (ข้อ 2-3) (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. กิจกรรม กรณีศึกษาการแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (ข้อ 2-4) (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 3. กระบวนการทำงาน การวางแผนงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (คู่)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32205 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินชีวิต เทคโนโลยีการจัดการข้อมูล ข้อมูล ฐานข้อมูล คลังข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล ประมวลผลข้อมูล วิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดาเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนาความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 1 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32205 **ชื่อวิชา** วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ข้อมูลมีคุณค่า	ข้อ 1 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์	- ยุคของข้อมูลและสารสนเทศ - ประโยชน์หรือคุณค่าของข้อมูล - ความหมายและบทบาทของวิทยาการข้อมูล - หลักการและกระบวนการวิทยาการข้อมูล - แนวคิดเชิงออกแบบ - การนำแนวคิดเชิงออกแบบมาใช้กับกระบวนการ	6	10	1. กิจกรรมวิทยาการข้อมูล (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการออกแบบข้อมูล (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	การเก็บรวบรวมและสำรวจข้อมูล	ข้อ 1 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์	- การรวบรวมข้อมูล - การจัดเตรียมข้อมูล - การสำรวจข้อมูลโดยใช้การวาดแผนภาพ แผนภูมิ - เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางทำางาน โปรแกรมภาษาและโปรแกรมเฉพาะสำาหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล	8	10	1. กิจกรรมการการรวบรวมข้อมูล (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) 2. การสร้างเครื่องมือสำรวจข้อมูล (ข้อ 1) (3 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	การวิเคราะห์ข้อมูล	ข้อ 1 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการ	- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา - สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ค่ากลาง ค่าต่ำาสุด สูงสุด เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงพรรณนา การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้แผนภาพการกระจาย	12	20	1. กิจกรรมทำนวยข้อมูล (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการทำงานคู่ (2 คะแนน) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		แก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์	- ความหมายของการทำนายเชิงตัวเลข การทำนายค่าจากเส้นแนวโน้มโดยใช้กราฟและใช้สมการเชิงเส้น การหาค่าความคลาดเคลื่อนในการทำนาย การสร้างเส้นแนวโน้ม และสมการเชิงเส้นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หรือการเขียนโปรแกรม - ความหมายของการทำนายเชิงหมวดหมู่ การประเมินความถูกต้องในการจำแนกข้อมูล			
4	การทำข้อมูลให้เป็นภาพ	ข้อ 1 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์	- ความหมายของการทำข้อมูลให้เป็นภาพ วิธีการทำข้อมูลให้เป็นภาพ การทำข้อมูลให้เป็นภาพอย่างเหมาะสม การเล่าเรื่องราวจากข้อมูล - กระบวนการวิทยาการข้อมูล การทำข้อมูลเป็นภาพ การเล่าเรื่องราวจากข้อมูล	12	20	1. กิจกรรมออกแบบโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ (ข้อ 1) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) (บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) 2. ทักษะการทำงานด้วยโปรแกรม canva (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค21101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาจำนวนเต็ม การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง เศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน และการนำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนไปใช้ในชีวิตจริง ทศนิยม ค่าประจำหลักของทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม (ไม่รวมผลลัพธ์ที่เป็นทศนิยมซ้ำ) ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม การนำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตจริง และจำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ การเขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การคูณและการหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ การอธิบายภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ แบบรูปและความสัมพันธ์ คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมบัติของการเท่ากัน การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผน เตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ สามารถใช้สมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต วินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.1 ม.1/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.1/1

ค 1.3 ม.1/1

ค 2.2 ม.1/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค21101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ระบบจำนวนเต็ม		ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะและใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- จำนวนเต็ม - สมบัติของจำนวนเต็ม - ทศนิยมและเศษส่วน	14	10	1. ใบงานเรื่อง จำแนกและเปรียบเทียบจำนวนเต็ม (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงวิธีการหาคำตอบของการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงการหาคำตอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติของจำนวนเต็ม (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม จำนวนเต็ม (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	จำนวนตรรกยะ		ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะและใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะ	- จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ	18	20	1. ใบงานเรื่อง เปรียบเทียบทศนิยม (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงวิธีการและหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม(ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงวิธีการนำสมบัติของการบวกและการคูณทศนิยมไปใช้ (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง				4. ใบงานเรื่อง เปรียบเทียบเศษส่วน (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงวิธีการและหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณและหารเศษส่วน (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 6. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงวิธีการนำสมบัติของการบวกและการคูณเศษส่วนไปใช้ (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 7. ใบงานเรื่อง เขียนแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน (ค 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม เรื่องเศษส่วนและทศนิยม (ค 1.1 ม.1/1) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	เลขยกกำลัง	ค 1.1 ม.1/2 เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง		- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก - การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะและเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา	10	10	1. ใบงานเรื่องเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (ค 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องเขียนแสดงวิธีการและหาผลลัพธ์ของการคูณและหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม (ค 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							3. ใบงานเรื่องเขียนวิธีการหาผลลัพธ์ของจำนวนที่มีค่ามากๆหรือน้อยๆที่อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้ (ค 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม เรื่องเลขยกกำลัง (ค 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต		ค 2.2 ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ	- หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ - ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์	6	10	1. ใบงานเรื่อง บอกและเขียนภาพที่ได้จากการตัดขวางรูปเรขาคณิตสามมิติ (ค 2.2 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ระบุและเขียนภาพด้านหน้า ภาพด้านข้างและภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ (ค 2.2 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรม รูปเรขาคณิตสามมิติ (ค 2.2 ม.1/2) (4 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		ค 1.3 ม.1/1 เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวนเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา	- สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	10	10	1. ใบงานเรื่อง ระบุและเขียนแสดงตัวแปรแทนสิ่งที่ไม่ทราบค่าในประโยคทางคณิตศาสตร์ (ค 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติของการเท่ากัน (ค 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			โดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง			3. ใบงานเรื่อง แสดงการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค22101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การคูณและการหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ การเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน จำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง การหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงโดยการแยกตัวประกอบ การประมาณค่า เปิดตารางและใช้เครื่องคำนวณ และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ในชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ สามารถใช้สมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.1 ม.2/1

ค 1.2 ม.2/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.2/2

ค 1.2 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/3

ค 2.2 ม.2/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค22101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เลขยกกำลัง	ค 1.1 ม.2/1 เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	-	- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม - การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา	9	10	1. ใบงานเรื่องเลขยกกำลัง (ค 1.1 ม.2/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A)
2	จำนวนจริง	-	ค 1.1 ม.2/2 เข้าใจจำนวนจริงและความสัมพันธ์ของจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- จำนวนอตรรกยะ - จำนวนจริง - รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ - การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้	9	10	1. ใบงานเรื่องจำนวนจริง (ค 1.1 ม.2/2) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
สอบกลางภาค					1	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	พหุนาม	ค 1.2 ม.2/1 เข้าใจหลักการการดำเนินการของพหุนามและใช้พหุนามในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	ค 1.2 ม.2/2 เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- พหุนาม - การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม - การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม	10	10	1. ใบงานเรื่องพหุนาม (ค 1.2 ม.2/1) (ค 1.2 ม.2/2) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
4	การแปลงทางเรขาคณิต	-	ค 2.2 ม.2/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- การเลื่อนขนาน - การสะท้อน - การหมุน - การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา	10	10	1. ใบงานเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต (ค 2.2 ม.2/3) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
5	ความเท่ากันทุกประการ	-	ค 2.2 ม.2/4 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่เท่า กันทุกประการในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม - การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา	10	10	1. ใบงานเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต (ค 2.2 ม.2/4) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A) ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
6	เส้นขนาน	-	ค 2.2 ม.2/2 นำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยมไปใช้ในการแก้ปัญ หาคณิตศาสตร์	- สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	10	10	1. ใบงานเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต (ค 2.2 ม.2/2) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค22102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเอกนาม การบวกและการลบเอกนาม พหุนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณระหว่างเอกนามกับเอกนาม การคูณระหว่างเอกนามกับพหุนาม การคูณระหว่างพหุนามกับพหุนาม การหารเอกนามด้วยเอกนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแปลง การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน ความสัมพันธ์ของการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน และการนำสมบัติของการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนไปใช้ในชีวิตจริง ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของส่วนของเส้นตรง ความเท่ากันทุกประการของมุม ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์แบบต่าง ๆ รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-ด้าน-มุม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน และการนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผลและแก้ปัญหาโดยใช้สมบัติของเส้นขนานและความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ สามารถใช้สมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.2 ม.2/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.2 ม.2/2

ค 2.1 ม.2/1

ค 2.1 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/1

ค 2.2 ม.2/5

ค 3.1 ม. 2/1

รวม 7 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค2210๑ **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์๔ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่** ๒ **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	การแยกตัวประกอบของพหุนาม	ค 1.๒ ม.๒/1 เข้าใจหลักการการดำเนินการของพหุนามและใช้พหุนามในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	ค 1.๒ ม.๒/๒ เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- การแยกตัวปรระกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้ - สมบัติการแจกแจงกำลัง สองสมบูรณ์ผลต่างของกำลังสอง	11	12	1. ใบงานเรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนาม (ค 1.๒ ม.๒/๒) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A)
2	ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	-	ค ๒.๒ ม.๒/1 ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆเพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ค ๒.๒ ม.๒/๕ เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการ	- ทฤษีบทพีทาโกรัสและบทกลับ - การนำความรู้เกี่ยวกบทฤษีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง	11	12	1. ใบงานเรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส (ค๒.๒ ม.๒/1) (ค ๒.๒ ม.๒/๕) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			แก้ปัญหาคณิต ศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง				
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	พื้นที่ผิวและปริมาตร	-	ค 2.1 ม.2/1 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง ค 2.1 ม.2/2ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- การหาพื้นที่ผิวของปริซึม - การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ของปริซึมและไปใช้ในการแก้ปัญหา - การหาปริมาตรของปริซึม - การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ของปริซึมไปใช้ในการแก้ ปัญหา	12	12	1. ใบงานเรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร (ค2.1 ม.2/1) (ค 2.1 ม.2/2) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
4	สถิติ	-	ค 3.1 ม. 2/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิทโทแกรม และค่ากลางของข้อมูลและแปลความหมาย	- การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล ● แผนภาพจุด ● แผนภาพต้น-ใบ ● ฮิสโทแกรม	12	12	1. ใบงานเรื่องสถิติ (ค 3.1 ม.2/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ผลลัพท์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	● ค่ากลางของข้อมูล - การแปลความหมายผลลัพท์ - การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง			
5	การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต	-	ค 2.2 ม.2/1 ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆเพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง	- การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้นชีวิตจริง	12	12	1. ใบงานเรื่องการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต (ค 2.2 ม.2/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค23101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและกราฟแสดงคำตอบ การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้วิธีแยกตัวประกอบของพหุนามและวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การนำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา รูปทั่วไปของฟังก์ชั่นกำลังสอง กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2$ เมื่อ $a > 0$ กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2$ เมื่อ $a < 0$ กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + k$ เมื่อ $a, k \neq 0$ กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = a(x - h)^2 + k$ เมื่อ $a, h \neq 0$ กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = a(x - h)^2 + k$ เมื่อ $a, h, k \neq 0$ กราฟของฟังก์ชั่นกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$ การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชั่นกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา พีระมิด กรวย ทรงกลม คลอร์ไทล์ แผนภาพกล่อง การนำแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และการนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน และนำไปใช้ สามารถใช้นิพจน์ สมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม 0 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.2 ม.3/2

ค 1.3 ม.1/1

ค 1.3 ม.3/2

ค 2.1 ม.3/1

ค 2.1 ม.3/2

ค 3.1 ม.3/1

ค 3.2 ม.3/1

รวม 7 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค23101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		ค 1.3 ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา โดยใช้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	- อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา	8	10	1. ใบงานเรื่อง เขียนกราฟแสดงวิธีการหาคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรม อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.3/1) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สมการกำลังสองตัวแปรเดียว		ค 1.3 ม.3/2 ประยุกต์ใช้สมการกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา	9	10	1. ใบงานเรื่อง แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวและประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ (ค 1.3 ม.3/2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (ค 1.3 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ฟังก์ชันกำลังสอง		ค 1.2 ม.3/2 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง - การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา	12	10	1. ใบงานเรื่อง หาฟังก์ชันกำลังสองจากความสัมพันธ์ (ค 1.2 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง บอกลักษณะของฟังก์ชันกำลังสอง (ค 1.2 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง หาความสัมพันธ์ฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูปมาตรฐานและรูปทั่วไป (ค 1.2 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง เขียนกราฟของฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูปมาตรฐาน $y=a(x-h)^2+k$ (ค 1.2 ม.3/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ใบงานเรื่อง เขียนกราฟของฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูปทั่วไป $y=ax^2+bx+c$ (ค 1.2 ม.3/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 6. กิจกรรม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (ค 1.2 ม.3/2) (2 คะแนน) (K) (P) (คู่) 7. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	พื้นที่ผิวและปริมาตร		ค 2.1 ม.3/1 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง ค 2.1 ม.3/2 ประยุกต์ใช้ความรู้	- การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม - การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา	12	10	1. ใบงานเรื่อง พื้นที่ผิวของพีระมิด (ค 2.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ปริมาตรของพีระมิด (ค 2.1 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			เรื่องปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม - การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา			3. ใบงานเรื่อง พื้นที่ผิวของกรวย (ค 2.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง ปริมาตรของกรวย (ค 2.1 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. ใบงานเรื่อง พื้นที่ผิวของทรงกลม (ค 2.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 6. ใบงานเรื่อง ปริมาตรของทรงกลม (ค 2.1 ม.3/2) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 7. กิจกรรม พื้นที่ผิวและปริมาตร (ค 2.1 ม.3/1 , ค 2.1 ม.3/2) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	สถิติ		ค 3.1 ม.3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภาพกล่องและแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	- ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ○ แผนภาพกล่อง - การแปลความหมายผลลัพธ์ - การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง	7	10	1. ใบงานเรื่อง หาตำแหน่งและค่าควอไทล์ของข้อมูล (ค 3.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง สร้างแผนภาพกล่องจากข้อมูล(ค 3.1 ม. 3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง แปลความหมายผลลัพธ์ของข้อมูลจากแผนภาพกล่อง (ค 3.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง นำเสนอข้อมูลจากแผนภาพกล่องโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (ค 3.1 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							5. ใบงานเรื่อง แปลความหมายผลลัพธ์จากสถานการณ์ในชีวิตจริงโดยนำสถิติที่ได้กับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (ค 3.1 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 6. กิจกรรม สถิติ (ค 3.1 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (P) (A) (กลุ่ม) 7. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	ความน่าจะเป็น		ค 3.2 ม.3/1 เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์	- เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม - ความน่าจะเป็น - การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง	10	10	1. ใบงานเรื่อง การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ (ค 3.2 ม. 3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ (ค 3.2 ม. 3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในการตัดสินใจ (ค 3.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม ความน่าจะเป็น (ค 3.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค23102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร โดยการแทนค่าและการกำจัดตัวแปร การนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองโดยใช้สูตรผลบวกของกำลังสามและผลต่างของกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองโดยใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ สมบัติการสลับที่ และสมบัติการแจกแจง รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำรูปสามเหลี่ยมคล้ายไปใช้ในทางคณิตศาสตร์และในชีวิตประจำวัน อัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30, 45 และ 60 องศา อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมระหว่าง 0 ถึง 90 องศา ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนตรีโกณมิติ ไซน์ โคไซน์ และแทนเจนต์ของมุมต่าง ๆ การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัสวงกลม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน และนำไปใช้ สามารถใช้นิพจน์ สมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม 0 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.2 ม.3/1

ค 1.3 ม.3/3

ค 2.2 ม.3/1

ค 2.2 ม.3/2

ค 2.2 ม.3/3

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค23102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร		ค 1.3 ม.3/3 ประยุกต์ใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา	9	10	1. ใบงานเรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร (ค 1.3 ม.3/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร (ค 1.3 ม.3/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง การนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ (ค 1.3 ม.3/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กิจกรรม ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร (ค 1.3 ม. 3/3) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง		ค 1.2 ม.3/1 เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	6	10	1. ใบงานเรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม (ค 1.2 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง (ค 1.2 ม.3/1) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ความคล้าย		ค 2.2 ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน - การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา	13	10	1. ใบงานเรื่อง ความคล้าย (ค 1.2 ม.3/1) (1 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน (ค 1.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง การนำรูปสามเหลี่ยมคล้ายไปใช้ในทางคณิตศาสตร์ (ค 1.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง การนำรูปสามเหลี่ยมคล้ายไปใช้ในชีวิตประจำวัน (ค 1.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กิจกรรม ความคล้าย (ค 1.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 6. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

4	อัตราส่วน ตรีโกณมิติ		ค 2.2 ม.3/2 เข้าใจและใช้ความรู้ เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติในการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง	- อัตราส่วนตรีโกณมิติ - การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของ มุม 30 ° 45 ° และ 60 ° ไปใช้ในการแก้ปัญหา	14	15	1. ใบงานเรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ (ค 2.2 ม.3/2) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา (ค 2.2 ม.3/2) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรม ตรีโกณมิติ (ค 2.2 ม.3/2) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับเซต การเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน เซตว่าง แผนภาพเวนน์ เอกภพสัมพัทธ์ สับเซตและสับเซตแท้ เพาเวอร์เซต การดำเนินการของเซต อินเตอร์เซกชัน ยูเนียน คอมพลีเมนต์ ผลต่าง การหาผลการดำเนินการของเซตตั้งแต่สองการดำเนินการขึ้นไป จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ” นิเสธของประพจน์ การหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และ กระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม 0 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เซต		ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	- ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต - ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต	18	20	1. ใบงานเรื่อง เซต (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง แผนภาพเวนน์ (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง การดำเนินการของเซต (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับเซตไปใช้ในการแก้ปัญหา (ค 1.1 ม.4/1) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กิจกรรม เซต (ค 1.1 ม.4/1) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 6. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น		ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	- ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)	20	20	1. ใบงานเรื่อง ประพจน์ (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การเชื่อมประพจน์ (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							3. ใบงานเรื่อง การหาค่าความจริงของประพจน์ (ค 1.1 ม.4/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง การสร้างตารางค่าความจริง (ค 1.1 ม. 4/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กิจกรรม ตรรกศาสตร์เบื้องต้น (ค 1.1 ม.4/1) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และ กระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 3.2 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 3.2 ม.4/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น	ค 3.2 ม.4/1 เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา	ค 3.2 ม.4/2 หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้	- หลักการบวกและการคูณ - การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด - การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด	38	60	1. ใบงานเรื่อง หลักการนับเบื้องต้น (ค 3.2 ม.4/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การเรียงสับเปลี่ยน (ค 3.2 ม.4/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่อง การจัดหมู่ (ค 3.2 ม.4/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. ใบงานเรื่อง ความน่าจะเป็น (ค 3.2 ม.4/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กิจกรรม หลักการนับเบื้องต้น (ค 3.2 ม.4/1) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 6. กิจกรรม ความน่าจะเป็น (ค 3.2 ม.4/2) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 7. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค32101 รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเลขยกกำลังที่มีเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่ n ของจำนวนจริง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟของความสัมพันธ์ โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำกราฟไปใช้ในการแก้สมการและอสมการ การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องฟังก์ชันกำลังสองและกราฟ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันขั้นบันได

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม - ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เลขยกกำลัง	-	ค 1.1 ม.5/1 เข้าใจความ หมายและใช้สมบัติเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน และการไม่เท่ากันของจำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ	- รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ มากกว่า 1 - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ	14	20	1. ใบงานเรื่องเลขยกกำลัง (ค 1.1 ม.5/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องรากที่ n (ค 1.1 ม.5/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ฟังก์ชัน	-	ค1.2 ม.5/1 ใช้ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชันอธิบายสถานการณ์ที่กำหนด	-ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน	24	40	1. ใบงานเรื่องฟังก์ชัน (ค 1.2 ม.5/1) (20 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. แบบทดสอบเรื่องฟังก์ชัน (ค 1.2 ม.5/1) (20 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค32102 รายวิชาคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของลำดับ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.3 ม.5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.2 ม.5/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ลำดับและอนุกรม	-	ค 1.2 ม.5/2 เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้	- ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต - อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต	19	40	1. ใบงานเรื่องลำดับ (ค 1.1 ม.5/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องอนุกรม (ค 1.1 ม.5/2) (20 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน	ค 1.3 ม.5/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา	-	- ดอกเบี้ย - มูลค่าของเงิน - ค่ารายงวด	19	20	1. แบบทดสอบเรื่องดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน(ค 1.3 ม.5/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค33101 รายวิชาคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอย่างของกรณีหรือปัญหาที่ต้องใช้สถิติ ความหมายของสถิติ สถิติกับการตัดสินใจและวางแผน ข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่สะสม การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สะสมสัมพัทธ์ ฮิสโทแกรม แผนภาพต้น-ใบ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผน เตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม - ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค33101 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	สถิติและข้อมูล	-	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-เข้าใจเนื้อหาทางสถิติ	16	20	1. ใบงานเรื่องสถิติ (ค 3.1 ม.6/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	-	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การนำเสนอข้อมูล -การแปลความหมายของสถิติ	22	40	1. แบบทดสอบเรื่องสถิติ (ค 3.1 ม.6/1) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การนำเสนอกราฟทางสถิติ (ค 3.1 ม.6/1) (15 คะแนน) (K) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค33102 รายวิชาคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการวัดค่ากลางของข้อมูล ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล เปอร์เซ็นไทล์ การวัดการกระจายของข้อมูล พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และค่าการกระจายของข้อมูล

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รวม - ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค33102 **ชื่อวิชา** คณิตศาสตร์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 1	-	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การนำเสนอข้อมูล -การแปลความหมายของสถิติ -การวัดค่ากลางของข้อมูล ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม	16	30	1. ใบงานเรื่องการวัดค่ากลางของข้อมูล (ค 3.1 ม.6/1) (20 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 2	-	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล เปอร์เซ็นไทล์ -การวัดการกระจายของข้อมูล พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน	22	30	1. แบบทดสอบเรื่องการวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ค 3.1 ม.6/1) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. แบบทดสอบเรื่องการวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ค 3.1 ม.6/1) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21201 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะกระบวนการเกี่ยวกับ การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างเกี่ยวกับส่วนของเส้นตรง การสร้างเกี่ยวกับมุม การสร้าง เกี่ยวกับเส้นตรงตั้งฉาก การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างมุมที่มี ขนาดต่างๆ และการสร้างเส้นขนาน รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความ สามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มี คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

2. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้ง โปรแกรม The Geometer’s Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆเพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความ รู้ เกี่ยวกับการสร้าง นี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

รวม 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21201 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การสร้างทางเรขาคณิต	1. เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูป เรขาคณิตสามมิติ 2. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้ง โปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆเพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้าง นี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง	การสร้างทางเรขาคณิต	18	60	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 20 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 10 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 20คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 10 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า ฝึกทักษะ/กระบวนการเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิง เส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความ สามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มี คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

รวม 1 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1. เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียว	การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นต้วแปรเดียวไปใช้ในชีวิตประจำวัน	18	60	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 20 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 10 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 10 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 20 คะแนน
			สอบกลางภาค	1	10	
			สอบปลายภาค	1	30	
			รวม	**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22201 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้**กรณฑ์ที่สาม** สมบัติของ $\sqrt[3]{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ การดำเนินการของจำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับกรณฑ์ที่สาม และการนำไปใช้ **การประยุกต์ของพหุนาม** พหุนาม การบวก การลบ พหุนาม การคูณและการหารพหุนาม **การแยกตัวประกอบของพหุนาม** การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถใน การใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt[3]{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b \geq 0$
2. บวก ลบ พหุนาม คูณและหารพหุนามได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
5. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22201 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...70... : ..10..... : ...20.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	กรณฑ์ที่สาม	1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt[3]{a}$ เมื่อ $a\geq 0$ และ $b\geq 0$	สมบัติของ $\sqrt[3]{a}$ เมื่อ $a\geq 0$ และ $b\geq 0$	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
2	การประยุกต์ของพหุนาม	2. บวก ลบ พหุนาม คูณและหารพหุนามได้	การบวก ลบ คูณของพหุนาม	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
3	การแยกตัวประกอบของพหุนาม	3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้ 4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ 5. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การแยกตัวประกอบของพหุนามและทฤษฎีเศษเหลือ	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ **การนำไปใช้ของพื้นที่ผิวและปริมาตร** การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม เปรียบเทียบหน่วยความจุหรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบ และเปรียบเทียบหน่วยความจุ หรือหน่วยปริมาตร คาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อธิบายลักษณะและสมบัติของพีระมิด กรวย และทรงกลม **การประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต** การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความ สามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มี คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง**ผลการเรียนรู้**

1. หาพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้
2. บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้นให้ และนำไปใช้ได้
3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
4. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**พื้นที่ผิวและปริมาตร**	1. หาพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้ 3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้	9	30	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 15 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
2	**การประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต**	2. บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้นให้ และนำไปใช้ได้ 4. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้นให้ และนำไปใช้	9	30	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 15 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
			สอบกลางภาค	1	10	
			สอบปลายภาค	1	30	
			รวม	**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23201 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ **โจทย์ปัญหาระบบสมการ** แก้โจทย์ปัญหาระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร **การนำไปใช้ของฟังก์ชันกำลังสอง** การหาค่าและเขียนกราฟของฟังก์ชันกำลังสอง **การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง** การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้โจทย์ปัญหา
2. หาค่าของฟังก์ชันกำลังสอง เขียนกราฟและบอกลักษณะกราฟของฟังก์ชันกำลังสองได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
5. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23201 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	โจทย์ปัญหาระบบสมการ	1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้โจทย์ปัญหา 4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ 5.มีความสามารถในการแก้ปัญหาการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	แก้โจทน์ปัญหาระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
2	การนำไปใช้ของฟังก์ชั่นกำลังสอง	2. หาค่าของฟังก์ชันกำลังสอง เขียนกราฟและบอกลักษณะกราฟของฟังก์ชันกำลังสองได้	การหาค่าและการเขียนกราฟของฟังก์ชั่นกำลังสอง	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้	แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือ	6	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
			สอบปลายภาค	1	30	
			รวม	**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ **โจทย์ปัญหาอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว **การประยุกต์ของพื้นที่ผิว** การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ผิวในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม **การประยุกต์ของปริมาตร** การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม เปรียบเทียบหน่วยความจุหรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบ ใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม **การประยุกต์อัตราส่วนตรีโกณมิติ** การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ไปใช้ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง **การประยุกต์ 6 (การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์)** ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความ สามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ มี คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิว และปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง
5. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

6. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

7. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23202 ชื่อวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหา	การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	10	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
2	การประยุกต์พื้นที่ผิว	2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิว และปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	การหาพื้นที่ผิว	10	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
3	การประยุกต์พื้นที่ผิว	3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	การหาปริมาตร	10	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน
4	การประยุกต์อัตราส่วนตรีโกณมิติ	4. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง 4. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง 5. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 6. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	การนำอัตรส่วนตรีโกณมิติไปใช้	10	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		7.มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์				
			สอบปลายภาค	1	30	
			รวม	**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค31201 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ จำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหา ค่าสัมบูรณ์ ตัวประกอบของพหุนาม สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการพหุนาม การดำเนินการของเศษส่วนพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
2. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
3. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31201 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ตรรกศาสตร์	1.เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล	- ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น	20	20	1.แบบฝึกหัดตรรกศาสตร์(ข้อ1) (15 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	จำนวนจริง	2.เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา	- จำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริง	18	20	1.แบบฝึกหัดจำนวนจริง (ข้อ2) (15 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม	3. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 4. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 5. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา	-สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ -สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว -สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว	20	20	1.ใบงานเรื่องสมการและอสมการพหุนาม(ข้อ 3-5) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**30**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค31202 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล สมการเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม การหาค่าลอการิทึมฐานสิบสำหรับจำนวนจริง แอนติลอการิทึม การเปลี่ยนฐานลอการิทึม สมการลอการิทึม การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ ระยะห่างระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะทางระหว่างเส้นตรงกับจุด และระยะห่างระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกัน ภาคตัดกรวย วงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลา

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
2. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31202 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ฟังก์ชัน	1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบ และฟังก์ชันผกผัน 2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา	-ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบ และฟังก์ชันผกผัน	20	20	1.แบบฝึกหัดฟังก์ชัน(ข้อ1-2) (15 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา	-กราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม -สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม	18	20	1.แบบฝึกหัดกราฟของฟังก์ชัน(ข้อ3-4) (15 คะแนน) (K) (คู่) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย	5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา	- เรขาคณิตวิเคราะห์	20	20	1.ใบงานเรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์(ข้อ 5) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค32201 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ การวัดความยาวส่วนโค้งและพิกัดของจุดปลายส่วนโค้ง ค่าของฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่น ๆ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม การใช้ตารางค่าฟังก์ชันตรีโกณ มิติ กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ฟังก์ชัตรีโกณมิติของสองเท่า สามเท่า และครึ่งเท่าของจำนวนจริงหรือมุม ความสัมพันธ์ระหว่างผลบวก ผลต่าง และผลคูณของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของไซน์และโคไซน์ และการหาระยะทางและความสูง ระบบสมการเชิงเส้น การหาเมทริกซ์ผกผันของ 2 × 2 ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม และการใช้เมทริกซ์แก้ระบบสมการเชิงเส้น

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับ
5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน และการดำเนินการตามแถว

รวม 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32201 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา	-ฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ -สมการตรีโกณมิติ -กฎของโคไซน์และกฎของไซน์	29	30	1.การนำเสนอกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ (ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (คู่) 2. ใบงานเรื่องสมการตรีโกณมิติ(ข้อ 2-3) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	เมทริกซ์	4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม 5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2 6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน และการดำเนินการตามแถว	-การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ -เมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2-แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน	29	30	1.ใบงานเรื่องเมทริกซ์(ข้อ 4) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานเรื่องแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน(ข้อ 5) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				60	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค32202 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาจำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รากที่สองของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนและสมการพหุนาม กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินา การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32202 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	จำนวนเชิงซ้อน	1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา 2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1	-จำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อน -หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน	29	30	1.แบบฝึกหัดจำนวนเชิงซ้อน (ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (คู่) 2. ใบงานเรื่องรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน(ข้อ 2) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น	3. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา 4. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้	-หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน -ความน่าจะเป็น	29	30	1.ใบงานเรื่องการเรียงสับเปลี่ยน(ข้อ 3) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานเรื่องความน่าจะเป็น(ข้อ 4) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค33201 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายของลำดับ รูปแบบการกำหนดลำดับ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับ สัญลักษณ์แทนการบวก การหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต การหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต อนุกรมอนันต์ที่เป็นอนุกรมเรขาคณิต อนุกรมอนันต์รูปแบบอื่น ๆ การหาผลบวกของอนุกรมโดยใช้ผลบวกย่อยของอนุกรม การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าเงิน การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหาค่ารายงวด ความหมายของลิมิต ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิต ความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่จุดความต่อเนื่องของฟังก์ชันบนช่วง ความชันของเส้นโค้ง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต โดยใช้สูตรอนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ อนุพันธ์อันดับสูง ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด ค่าสูงสุดสัมพัทธ์และต่ำสุดสัมพัทธ์ ค่าสูงสุดสัมบูรณ์และต่ำสุดสัมบูรณ์ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับค่าสูงสุดหรือค่าต่ำสุด ปฏิยานุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาปริพันธ์ของฟังก์ชันโดยการใช้สูตรพื้นฐาน การประยุกต์ของปริพันธ์ไม่จำกัดเขต ปริพันธ์จำกัดเขต การหาพื้นที่ปิดล้อมระหว่างแกนกับเส้นโค้ง และการหาพื้นที่ปิดล้อมระหว่างเส้นโค้ง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวม 7 ผลการเรียนรู

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33201 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ลำดับและอนุกรม	1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก 2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต 3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์ 4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้	-ลำดับ -อนุกรมเลขคณิต -อนุกรมเรขาคณิต	29	30	1.ใบงานเรื่องลำดับ(ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องอนุกรม(ข้อ2-4) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	แคลคูลัสเบื้องต้น	1. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้ 2. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา 3. หาปริพันธ์ ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา	-ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน -อนุพันธ์ -ปริพันธ์	29	30	1.ใบงานเรื่องความต่อเนื่องของฟังก์ชัน(ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานเรื่องอนุพันธ์(ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. ใบงานเรื่องปริพันธ์(ข้อ2-4) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				60	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค33202 รายวิชาทักษะคณิตศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น สถิติและข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวัดค่ากลางของข้อมูล การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูล การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นชนิดไม่ต่อเนื่องบางชนิด และการแจกแจงความน่าจะเป็นชนิดต่อเนื่องบางชนิด

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ กระบวนการมีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม กระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และกระบวนการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผน เตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.ประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

2. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ และการนำไปใช้แก้ปัญหา

รวม 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33202 ชื่อวิชา ทักษะคณิตศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	1.ประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การนำเสนอข้อมูล -การแปลความหมายของสถิติ	29	30	1.การนำเสนอข้อมูล (ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (คู่) 2. ใบงานเรื่องสถิติ(ข้อ 1) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	การแจกแจงความน่าจะเป็น	1. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ และการนำไปใช้แก้ปัญหา	-ความน่าจะเป็น -การแจกแจงทวินาม	29	30	1.ใบงานเรื่องความน่าจะเป็น(ข้อ1) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานเรื่องการแจกแจงทวินาม(ข้อ1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**60**	**100**	

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง หน้าที่และมารยาทของชาวพุทธ การบริหารจิต เจริญปัญญา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา และศาสนพิธี

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายและอภิปรายกฎหมายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิของบุคคล สิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่นตามหลักการ เจตนารมณ์โครงสร้าง สาระสำคัญ และการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึงและความความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน และปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

โดยกระบวนการคิด วิเคราะห์สืบค้น อภิปราย นำเสนอข้อมูล มีความตระหนักและเห็นคุณค่าโดยการนำหลักธรรมคำสอนมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง มีค่านิยมที่ดีงาม เป็นพลเมืองดีของสังคมและประเทศตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ นำแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดที่ได้จากการศึกษาประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่าง มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/9 ม.1/11

ส1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/5

ส2.1 ม.1/1, ม.1/2,

ส2.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวม 17 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส1.1 ม.1/5 ม.1/8 ม.1/10

ส1.2 ม.1/3 ม.1/4

ส2.1 ม.1/1, ม.1/2

ส2.2 ม.1/3

รวม 8 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 25 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา	ส 1.1 ม.1/1 อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศไทย ม.1/2 วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว		1. การสังคายนา 2. การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย 3. ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย	2	5	1. ใบงานเรื่อง การสังคายนา (ส 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการแก้ปัญหา (ส 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	พุทธประวัติ พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่างและชาดก	ส 1.1 ม.1/3วิเคราะห์พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกกริยาหรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.1/4 วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ส.1.1 ม.1/11วิเคราะห์การกระทำของบุคคลที่เป็นแบบอย่าง		1. สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติ 2. ชาดก 3. พุทธสาวก พุทธสาวิกา 4. ศาสนิกชนตัวอย่าง	8	5	1. ใบงานเรื่อง พุทธประวัติ (ส 1.1 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.1 ม.1/4) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ด้านศาสนสัมพันธ์ และนำเสนอแนวทางการปฏิบัติของตนเอง					
3	หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา		ส 1.1 ม.1/5 อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว ส.1.1 ม.1/8วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือในการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ส 1.1 ม.1/10 ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1. พระรัตนตรัย 2. อริยสัจ 4 3. พุทธศาสนสุภาษิต	6	5	1. ใบงานเรื่อง พระรัตนตรัย (ส 1.1 ม.1/5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.1 ม.1/8) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	ศาสนาและการดำเนินชีวิตของศาสนิกชน	ส 1.1 ม.1/9 วิเคราะห์เหตุผล ความจำเป็นที่ทุกคนต้องศึกษาเรียนรู้ศาสนาอื่น ๆ ส 1.2 ม.1/1 บำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.2 ม.1/2 อธิบายจริยวัตรของสาวกเพื่อเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติ และปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนาที่ตนนับถือ		1. การปฏิบัติตนของศาสนิกชนในศาสนาต่างๆ 2. การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่างๆ 3. การบำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถาน 4. วิถีชีวิตของพระภิกษุสงฆ์ 5. บทบาทของภิกษุสงฆ์ในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา	6	5	1. ใบงานเรื่อง การปฏิบัติตนของศาสนิกชนในศาสนา (ส 1.1 ม.1/9) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				6. มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์			
5	การสวดมนต์และการบริหารจิตเจริญปัญญา	ส 1.1 ม.1/6 เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือวิธีคิดแบบคุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม และวิธีคิดแบบคุณ – โทษ และทางออกหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.1 ม.1/7 สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด		1. โยนิโสมนสิการ 2. สวดมนต์แปล และแผ่เมตตา 3. การบริหารจิตและเจริญปัญญา	2	5	1. ใบงานเรื่อง โยนิโสมนสิการ (ส 1.1 ม.1/6) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.1 ม.1/7) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	การปฏิบัติตามหลักธรรม และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา		ส 1.2 ม.1/3 ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.2 ม.1/4 จัดพิธีกรรม และปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมได้ถูกต้อง	1. การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อเพื่อนตามหลักพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ 2. คำอาราธนาต่างๆ 3. ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 4. ระเบียบและศาสนพิธี	5	5	1. ใบงานเรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา (ส 1.2 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.2 ม.1/4) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
7	เยาวชนกับการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ	ส 2.1 ม.1/2 ระบุความสามารถของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ	ส 2.1 ม.1/4 แสดงออกถึงการเคารพในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น	1. บทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ	8	5	1. ใบงานเรื่อง บทบาทและหน้าที่ของเยาวชน (ส 2.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				2. บทบาทของเยาวชนในการปฏิบัติตนด้านจิตสาธารณะ 3. การปฏิบัติตนในการเคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น			2. นำเสนอพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (ส 2.1 ม.1/4) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
8	เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ	ส 2.2 ม.1/1 อธิบายหลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้าง และสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน โดยสังเขป	ส 2.2 ม.1/3 ปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง	1. รัฐธรรมแห่งราชอาณาจักรไทย 2. สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของประชาชนชาวไทยตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ	8	5	1. ใบงานเรื่อง รัฐธรรมนูญ (ส 2.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอรัฐธรรมนูญ (ส 2.2 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
9	อำนาจอธิปไตย	ส 2.2 ม.1/2 วิเคราะห์บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอธิปไตย ที่ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน		1. อำนาจอธิปไตย 2. การถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน 2.1 วิเคราะห์บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน	8	10	1. ใบงานเรื่อง อำนาจอธิปไตย (ส 2.2 ม.1/2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนออำนาจอธิปไตย (ส 2.2 ม.1/2) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
10	วัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกัน	ส 2.1 ม.1/3 อภิปรายเกี่ยวกับคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน		1. ความหมายและคุณค่าของวัฒนธรรม 2. ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3. การอยู่ร่วมกันภายใต้วัฒนธรรมที่แตกต่าง	5	10	1. ใบงานเรื่อง วัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกัน (ส 2.2 ม.1/3) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกัน (ส 2.2 ม.1/3) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					60	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของ คนในสังคมที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อสังคมไทย วิเคราะห์บทบาท หน้าที่ และความแตกต่างของ สถาบันการเงินแต่ละ ประเภทและธนาคารกลางและความแตกต่างกันของ สถาบันการเงินแต่ละ ประเภทและธนาคารกลาง บอกความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตผู้บริโภค สถาบันการเงินและธนาคารกลาง ยกตัวอย่างระบบเศรษฐกิจที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพา อาศัยกันและการแข่งขันกัน บอกความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานในระบบเศรษฐกิจ ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทานให้ความเห็นเกี่ยวกับผล ของการมีกฎหมายเกี่ยวกับ ทรัพย์สินทางปัญญา

วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล อธิบายพิกัดทางภูมิศาสตร์ (ละติจูด และลองจิจูด) เส้นแบ่งเวลา และเปรียบเทียบวัน เวลาของโลก วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบ สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมและสังคมในทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้น วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

โดยกระบวนการทักษะการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้ เทคโนโลยี การใช้เทคนิค และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ การวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็น การรวบรวมข้อมูล ทักษะการเชื่อมโยง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส3.1 ม.1/1 ม.1/3

ส3.2 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

ส 5.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ส 5.2 ม.1/1, ม.1/3,

รวม 11 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส3.1 ม.1/2 ม.1/3

ส3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

ส 5.2 ม.1/2, ม.1/4

รวม 8 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 19 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
11	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	ส 3.1 ม.1/1 อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ส 3.2 ม.1/3 ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน		1. ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ 2. ขอบเขตของเศรษฐศาสตร์และความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจ 3. ความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจ 4. อุปสงค์ อุปทาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน 5. การกำหนดราคาสินค้าและบริการในตลาด 6. การพึ่งพาและการแข่งขันทางเศรษฐกิจในประเทศ	6	6	1. ใบงานเรื่อง ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ (ส 3.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนออุปสงค์และอุปทาน (ส 3.2 ม.1/3) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
12	พฤติกรรมบริโภค		ส 3.1 ม.1/2 วิเคราะห์ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ	1. ความหมายของการบริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค 2. หลักการบริโภคสินค้าและบริการ 3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค 4. ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคม	6	6	1. ใบงานเรื่อง พฤติกรรมบริโภค (ส 3.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค (ส 3.1 ม.1/2) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				5. การคุ้มครองผู้บริโภค			
13	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		ส 3.1 ม.1/3 อธิบายความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย	1. ความหมายและหลักแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2. ความเป็นมา ความสำคัญ และคุณค่าของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย 3. หลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 4. ตัวอย่างตามโครงการพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” 5. การปฏิบัติตนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง 6. ตัวอย่างการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้	6	6	1. ใบงานเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง (ส 3.1 ม.1/3 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย (ส 3.1 ม.1/3) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
14	สถาบันการเงิน		ส 3.2 ม.1/1 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง	1. ความหมาย ประเภท และความสำคัญของสถาบันการเงิน 2. บทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงินประเภทต่างๆ 3. ความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการเงินกับผู้ผลิตและผู้บริโภค	6	6	1. ใบงานเรื่อง สถาบันการเงิน (ส 3.2 ม.1/1)(2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอสถาบันการเงินกับผู้ผลิตและผู้บริโภค (ส 3.2 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
15	ทรัพย์สินทางปัญญา		ส 3.2 ม.1/4 อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	1. ความหมาย ประเภท และความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา 2. ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา 3. ความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา 4. กฎหมายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา 5. ตัวอย่างการละเมิดแห่งทรัพย์สินทางปัญญา	5	6	1. ใบงานเรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา (ส 3.2 ม.1/4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา (ส 3.2 ม.1/4)) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
16	พิกัดภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ส 4.1 ม.1/1 วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ส 4.1 ม.1/2 เทียบศักราชตามระบบต่างๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์		1. พิกัดภูมิศาสตร์ 2. ระบบเวลาของโลก 3. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	6	5	1. ใบงานเรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (ส 4.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอระบบเวลาของโลก (ส 4.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.ทดสอบหลังเรียน (ส 4.1 ม.1/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
17	ภูมิศาสตร์ทวีปเอเชีย	ส 4.1 ม.1/1 วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ส 5.2 ม.1/1 สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย	ส 5.2 ม.1/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย	1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปเอเชีย 2. ลักษณะทางสังคมของทวีปเอเชีย 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ในทวีปเอเชีย	9	10	1. ใบงานเรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปเอเชีย (ส 4.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอลักษณะทางสังคมของทวีปเอเชีย (ส 5.2 ม.1/1)(5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
18	ภูมิศาสตร์ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย	ส 5.1 ม.1/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปเอเชียทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล ส 5.2 ม.1/1 สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย	ส 5.2 ม.1/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย	1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย 2. ลักษณะทางสังคมของทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ในทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย	9	10	1. ใบงานเรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย (ส 5.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ (ส 5.2 ม.1/1)(5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
19	ภัยพิบัติทางธรรมชาติในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย		ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ที่ยั่งยืน	1. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ 2. การจัดการภัยพิบัติ	5	5	1. ใบงานเรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย (ส 5.2 ม.1/4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการจัดการภัยพิบัติ (ส 5.2 ม.1/4)2 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 22101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับ การเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน และความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม ศึกษาโครงสร้าง และสาระสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ธรรมคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของชุมชนและสังคม เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการคือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ คำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับ วันสำคัญทางศาสนา และปฏิบัติตน ได้ถูกต้องอธิบายความแตกต่างของศาสนพิธีพิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน

วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติวิเคราะห์พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก/เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขวิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธี และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคล ต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดี เห็นคุณค่าของศาสนพิธี และการปฏิบัติตนตามคำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และปฏิบัติตนตามวันสำคัญและความแตกต่างของศาสนพิธีพิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ

เพื่อศึกษากระบวนการในการตรากฎหมายและปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศ เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย อธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน วิเคราะห์บทบาท ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม และข้อมูล ข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบันและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคมมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม2/5, ม.2/6, ม.2/7, , ม.2/9, ม.2/10

ส1.2 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ส2.1 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ส2.2 ม.2/1

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส1.1 ม.2/8, ม.2/11

ส1.2 ม.2/1, ม.2/4

ส2.1 ม.2/1, ม.2/4

ส2.2 ม.2/2

รวม 7 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 23 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	การเผยแพร่และความสำคัญของพระพุทธศาสนา	ส 1.1 ม.2/1อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ส 1.1 ม.2/2วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน ม.2/3วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ ส 1.1 ม.2/4อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนา ชุมชนและการจัดระเบียบสังคม		1. การเผยแพร่พระพุทธศาสนาในประเทศเพื่อนบ้าน 2.สาราณียธรรม 6 3.ความมสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยในฐานะเป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ และมรดกของชาติ 4.ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการพัฒนาชุมชน	6	6	1. ใบงานเรื่อง เรื่อง การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศเพื่อนบ้าน (ส 1.1 ม.1/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการแก้ปัญหา (ส 1.1 ม.2/1-2/4) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	พุทธประวัติ พระสาวก ศาสนิกชนตัวอย่าง และชาดก	ส.1.1 ม.2/5วิเคราะห์พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.2/6วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวกชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด		1. สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติ 2. ชาดก 3. พุทธสาวก พุทธสาวิกา 4. ศาสนิกชนตัวอย่าง	8	6	1. ใบงานเรื่อง พุทธประวัติ (ส 1.1 ม.2/5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ (ส 1.1 ม.2/5-ม.2/6) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	ส 1.1 ม.2/7อธิบายโครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ	ส 1.1 ม.2/8อธิบายธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของชุมชนและสังคม	1. พระไตรปิฎก 2. อริยสัจ 4 3. พุทธศาสนสุภาษิต	6	6	1. ใบงานเรื่อง พระรัตนตรัย (ส 1.1 ม.1/5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอความเข้าใจความหมายและองค์ประกอบของอริยสัจ 4 (ส 1.1 ม.1/8) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	การพัฒนาจิตและการสวดมนต์	ส 1.1 ม.2/9เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการคือวิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบ ส 1.1 ม.2/10 สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ	ส 1.1 ม.2/11วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข	1. หลักโยนิโสมนสิการ 2.การสวดมนต์แปล แผ่เมตตา 3.หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก	9	6	1. ใบงานเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (ส 1.1 ม.2/11) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (ส 1.2 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5		ส 1.2 ม.2/2 มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด ส 1.2 ม.2/3 วิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธีและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ส 1.2 ม.2/5อธิบายความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับและความเข้าใจซึ่งกันและกัน	ส 1.2 ม.2/1ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.2 ม.2/4 อธิบายคำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง	1. การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อเพื่อนตามหลักพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ 2.การปฏิบัติตนต่อพระภิกษุ และการแต่งกายให้เหมาะสม เมื่อไปวัด งานมงคล และงานอวมงคล 3.ความหมายและคุณค่าของศาสนพิธี 4.หลักธรรมเบื้องต้นที่เกี่ยวเนื่องในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 5.การเรียนรู้ศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น		6	1. ใบงานเรื่อง การเรียนรู้ศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น (ส 1.2 ม.2/5) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเรียนรู้ศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น (ส 1.1 ม.1/7) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
6	สถาบันและกฎหมาย	ส 2.1 ม. 2/3 วิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม	ส 2.1 ม.2/1อธิบายและปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศ	1.สถาบันทางสังคม 2.กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศ	14	15	1. ใบงานเรื่อง บทบาทและหน้าที่ของเยาวชน (ส 2.1 ม.2/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศ (ส 2.1 ม.2/1) (8คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
7	พลเมืองข้อมูลข่าวสาร	ส 2.1 ม.2/2เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	ส 2.2 ม.2/2วิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารทางการเมือง การปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน ส 2.1 ม.2/4อธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน	1.สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย 2.เหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสำคัญของระบอบการปกครองของไทย. 3.ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย	15	15	1. ใบงานเรื่อง สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ (ส 2.2 ม.1/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอข่าวสารทางการเมือง (ส 2.2 ม.1/3) (8คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					60	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ศึกษาระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ยกตัวอย่างที่สะท้อน

ให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียวิเคราะห์การกระจายของทรัพยากร ในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศวิเคราะห์การแข่งขันทางการค้า ในประเทศและต่างประเทศส่งผลต่อ คุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และ ราคาสินค้า วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงละยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา

วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และ แอฟริกา ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส3.1 ม.2/1,ม.2/2,ม.2/4

ส3.2 ม.2/1,ม.2/2,ม.2/3

ส 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ส 5.2 ม.2/1, ม.2/3,

รวม 11 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส3.1 ม.2/3

ส3.2 ม.2/4

ส 5.2 ม.2/2, ม.2/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 15 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
8	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	ส 3.1 ม.2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ส 3.1 ม.2/2 อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ	ส 3.1 ม.2/3 เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1.ความหมายและความสำคัญของการออมและการลงทุนต่อระบบเศรษฐกิจ 2.ความหมาย ความสำคัญ และหลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ 3.หลักการและเป้าหมายปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	15	15	1. ใบงานเรื่อง ออมและการลงทุนต่อระบบเศรษฐกิจ (ส 3.1 ม.2/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอหลักการผลิตสินค้าและบริการ (ส 3.2 ม.2/2) (8คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
9	การคุ้มครองผู้บริโภคและระบบเศรษฐกิจ	ส 3.1 ม.2/4 อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ส 3.2 ม.2/1 อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ ส 3.2 ม.2/2 ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ส 3.2 ม.2/3 วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	ส 3.2 ม.2/4 วิเคราะห์การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้าปริมาณการผลิตและราคาสินค้า	1.การรักษาและคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภค 2. ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ 3..หลักการและผลกระทบการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย 4.การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	14	15	1. ใบงานเรื่อง ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ (ส 3.1 ม.2/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค (ส 3.1 ม.2/4) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				5.การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิตและราคาสินค้า			
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
10	มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์และลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป	ส 5.1 ม.2/2อธิบายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ ส 5.1 ม.2/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล ส 5.2 ม.2/1สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา	ส 5.2 ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา	1. มาตราส่วน 2. ทิศ 3. สัญลักษณ์ 4.ทวีปยุโรป	9	10	1. ใบงานเรื่อง มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ (ส 5.1 ม.2/2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอทวีปยุโรป (ส 5.2 ม.2/2) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
11	และลักษณะทางกายภาพทวีปแอฟริกา	ส 5.1 ม.2/1วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล ส 5.2 ม.2/1สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	ส 5.2 ม.2/2วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา	1.ลักษณะทางกายภาพทวีปแอฟริกา	10	10	1. ใบงานเรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปเอเชีย (ส 4.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอลักษณะทางสังคมของทวีปเอเชีย (ส 5.2 ม.1/1)(5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
12	ภัยธรรมชาติ	ส 5.1 ม.2/3วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา ส 5.2 ม.2/3สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา	ส 5.2 ม.2/4วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกาที่ยั่งยืน	1. ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ 2. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 3. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา และแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	10	10	1. ใบงานเรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ (ส 5.1 ม.2/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ (ส 5.2 ม.2/4) 3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส23101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ รายชื่อประเทศต่างๆ ที่นับถือพุทธศาสนา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนา ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ด้านการสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลกบอกหลักธรรมคำสอนที่สำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ อธิบายหลักการของ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับหลักธรรม วิเคราะห์พุทธประวัติจาก พระพุทธรูปปางต่างๆประวัติศาสดาที่ตนนับถือจากประวัติ สาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่าง ใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายสังฆคุณ นำสังฆคุณและข้อธรรม สำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนา ที่ตนนับถือ เสนอแนวทางการปฏิบัติ ตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตน อธิบายการพัฒนาจิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ แบบอริยสัจ และ วิธีคิดแบบสืบสาเหตุ ปัจจัยหรือตามแนวทางของ ศาสนาที่ตนนับถือ อธิบายหลักการบริหาร จิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ วิเคราะห์ความแตกต่าง และวิถีการดำเนินชีวิตของ ศาสนิกชนในศาสนาอื่น ๆ อธิบายบทบาทและหน้าที่ของสาวกปฏิบัติตนต่อสาวก หน้าที่ของการเป็นศาสนิกชนที่ดี

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการจัดระเบียบ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการรวบรวม ข้อมูล ทักษะการนำความรู้ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ ความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง การปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน ศึกษารัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งการมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตย ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งของประเทศไทยและเสนอแนวทางแก้ไข]ลดความขัดแย้ง เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย และศึกษาแนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม แนวคิดในการดำรง ชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมี

ทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 1.1 ม.3/1	ส 1.1 ม.3/2	ส 1.1 ม.3/4
ส 1.1 ม.3/5	ส 1.1 ม.3/6	ส 1.1 ม.3/8
ส 1.1 ม.3/9	ส 1.2 ม.3/1	ส 1.2 ม.3/2
ส 1.2 ม.3/4	ส 1.2 ม.3/5	ส 1.2 ม.3/6
ส 2.1 ม.3/1	ส 2.1 ม.3/2	ส 2.1 ม.3/3
ส 2.1 ม.3/4	ส 2.2 ม.3/2	ส 2.2 ม.3/3

รวม 18 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 1.1 ม.3/3	ส 1.1 ม.3/7	ส 1.1 ม.3/10
ส 1.2 ม.3/3	ส 1.2 ม.3/7	ส 2.1 ม.3/5
ส 2.2 ม.3/1	ส 2.2 ม.3/4	

รวม 8 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 26 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส23101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	พระพุทธ	ส 1.1 ม.3/1 อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ส 1.1 ม.3/2 วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรม และความสงบสุขแก่โลก ส.1.1 ม.3/4 วิเคราะห์พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ หรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส.1.1 ม.3/5 วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่า และ ศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด	ส 1.1 ม.3/3 อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	-การเผยแผ่และการนับถือพระพุทธศาสนาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก -ความสำคัญของพระพุทธศานาที่มีต่อสังคมโลก -พุทธประวัติ -ชาดก -วันสำคัญและเทศกาลสำคัญทางพระพุทธศาสนา	7	10	1. ใบงานเรื่อง พระพุทธรูปปางประจำวันเกิด (ส.1.1 ม.3/4) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ชาดก (ส.1.1 ม.3/5) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (4 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ส.1.2 ม.3/5 อธิบายประวัติวันสำคัญทางศาสนา ตามที่กำหนดและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง					
2	พระธรรม	ส 1.1 ม.3/6 อธิบายสังฆคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ส 1.1 ม.3/8 เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอริยสัจ และวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.1 ม.3/9 สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ	ส 1.1 ม.3/7 เห็นคุณค่าและวิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานและการมีครอบครัว ส 1.1 ม.3/10 วิเคราะห์ความแตกต่างและยอมรับวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น ๆ	- สัมมนาพระพุทธศาสนากับเศรษฐกิจพอเพียง - สังฆคุณกับข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 - หลักธรรมในการพัฒนาตนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานและการมีครอบครัว - การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ - การสวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญา - การเป็นศิษย์ที่ดีตามทิศเบื้องขวาในทิศ 6	8	10	1. ใบงานเรื่อง วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (ส 1.1 ม.3/8) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ท่องบทสวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญา (ส 1.1 ม.3/9) (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	พระสงฆ์	ส1.1 ม.3/5 วิเคราะห์และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด	ส 1.2 ม.3/3 ปฏิบัติหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ส 1.2 ม.3/7 นำเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ	- พุทธสาวก พุทธสาวิกา และพุทธศาสนิกชนตัวอย่าง - หน้าที่และบทบาทของสาวกและการปฏิบัติตนต่อสาวก	8	5	1. ใบงานเรื่อง หน้าที่ของชาวพุทธ (ส1.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมการแสดงตนเป็นพุทธมามกะ (ส.1.2 ม.3/6) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ส.1.2 ม.3/6 แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชน ของศาสนาที่ตนนับถือ ส1.2 ม.3/1 วิเคราะห์หน้าที่และบทบาทของสาวกและปฏิบัติตนต่อสาวกตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ส1.2 ม.3/4 ปฏิบัติตนในศาสนพิธีพิธีกรรมได้ถูกต้อง ส1.2 ม.3/5		- การปฏิบัติหน้าที่ของชาวพุทธตามพุทธปณิธาน 4 - การปฏิบัติตนในศาสนพิธี - การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ - การธำรงรักษาพระพุทธศาสนา			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	ศาสนาอื่น ๆ		ส 1.1 ม.3/10 วิเคราะห์ความแตกต่างและยอมรับวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น ๆ	- วิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนศาสนาอื่น ๆ	6	5	1. ใบงานเรื่อง การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ (ส 1.1 ม.3/10) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรม ความแตกต่างในวิถีการดำรงชีวิตแต่ละศาสนา (ส 1.1 ม.3/10) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
5	ระบอบการเมืองการปกครองในโลกปัจจุบัน		ส 2.2 ม.3/1 อธิบายระบอบการปกครองแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในยุคปัจจุบัน	- ระบอบประชาธิปไตย - ระบอบเผด็จการ	5	5	1. ใบงานเรื่อง ระบอบประชาธิปไตย (ส 2.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการใช้สื่อ ระบอบเผด็จการ (ส 2.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	วิเคราะห์ระบอบประชาธิปไตยของประเทศไทย	ส 2.2 ม.3/2 วิเคราะห์เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย	ส 2.2 ม.3/4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและเสนอแนวทางแก้ไข	- การปกครองของไทยกับประเทศอื่น ๆ - การพัฒนาประชาธิปไตยอย่างยั่งยืน	5	5	1. ใบงานเรื่อง วิถีประชาธิปไตย (ส 2.2 ม.3/4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานเรื่อง การพัฒนาประชาธิปไตยอย่างยั่งยืน (ส 2.2 ม.3/4) (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	กฎหมายกับชีวิต	ส 2.1 ม.3/1 อธิบายความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญา และคดีแพ่ง ส 2.1 ม.3/2 มีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน ส 2.2 ม.3/3 วิเคราะห์รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่าง ๆที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ		- การกระทำความผิดทางอาญา - การกระทำความมิดทางแพ่ง - สิทธิมนุษยชน - รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	7	10	1. ใบงานเรื่อง ลักษณะการกระทำความผิดทางอาญา (ส 2.1 ม.3/1) (4 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การแสดงบทบาทสมมติเรื่อง สิทธิมนุษยชน(ส 2.1 ม.3/2) (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
8	วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมสากล	ส 2.1 ม.3/3 อนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม	ส 2.1 ม.3/5 เสนอแนวคิดในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก	- วัฒนธรรมไทย - ภูมิปัญญาไทย - วัฒนธรรมสากล - การเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม	7	5	1. ใบงานเรื่อง วัฒนธรรมไทย(ส 2.1 ม.3/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมการแสดงภูมิปัญญาไทย (ส 2.1 ม.3/3) (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
9	ร่วมกันสร้างสังคมสันติสุข	ส 2.1 ม.3/4 วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ และเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้ง		- ปัญหาความขัดแย้งในประเทศไทยและแนวทางแก้ไข - การดำรงชีวิตในประเทศไทยและสังคมโลกอย่างมีความสุข	5	5	1. ใบงานเรื่อง ปัญหาความขัดแย้งในประเทศไทยและแนวทางแก้ไข (ส 2.1 ม.3/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมร่วมกันสร้างสังคมสุข (ส 2.1 ม.3/3) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					60	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส23102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ โดยเลือกใช้แผนที่เฉพาะเรื่องและเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ที่ยั่งยืน ระบุความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning กระบวนการสังเกต การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การใช้เทคโนโลยี การใช้เทคนิค และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดแบบองค์รวม การสำรวจค้นหา รวบรวมข้อมูล การคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ เชื่อมโยง สังเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมิน การทำให้กระจ่าง และ สรุปลงความเห็น แล้วนำความรู้ไปใช้ตามพื้นฐานการรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย ใฝ่เรียนรู้ และอยู่อย่างพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจแบบ เสรีนิยม ร่วมแก้ไขปัญหาและ พัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ แสดงความคิดเห็นต่อ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อบุคคลกลุ่มคนและประเทศชาติ อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อเงินฝืด วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงาน และแนวทางแก้ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ และให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีงานทำ มีอาชีพ ให้ประสบความสำเร็จในชีวิต

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 5.1 ม.3/1	ส 5.1 ม.3/2	ส 5.2 ม.3/1
ส 5.2 ม.3/3	ส 5.2 ม.3/5	ส 3.1 ม.3/1

ส 3.2 ม.3/1	ส 3.2 ม.3/4	ส 3.2 ม.3/5
ส 3.1 ม.3/3	ส 3.2 ม.3/6	

รวม 11 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 5.2 ม.3/2	ส 3.2 ม.3/2	ส 3.1 ม.3/2
ส 5.2 ม.3/4	ส 3.2 ม.3/3	

รวม 7 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 18 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ทวีปอเมริกาเหนือ	ส 5.1 ม.3/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ โดยเลือกใช้แผนที่เฉพาะเรื่องและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล ส 5.2 ม.3/1 สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้	ส 5.2 ม.3/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้	- ลักษณะทางกายภาพ - ลักษณะภูมิอากาศ - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ลักษณะทางประชากร สังคมและวัฒนธรรม - ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ - ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการกระจายของประชากร - การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเมืองและสังคมชนบท - ทำเลที่ตั้งและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ	10	10	1. ใบงานเรื่อง ทวีปอเมริกาเหนือ (ส 5.2 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเมืองและสังคมชนบท (ส 5.2 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ทวีปอเมริกาใต้	ส 5.1 ม.3/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ โดยเลือกใช้แผนที่เฉพาะเรื่องและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล ส 5.2 ม.3/1 สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้	ส 5.2 ม.3/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้	- ลักษณะทางกายภาพ - ลักษณะภูมิอากาศ - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ลักษณะทางประชากร สังคมและวัฒนธรรม - ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ	10	10	1. ใบงานเรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเมืองและสังคมชนบท (ส 5.2 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

				- ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการกระจายของประชากร - การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเมืองและสังคมชนบท - ทำเลที่ตั้งและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ส 5.1 ม.3/2 วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ ส 5.2 ม.3/3 สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ ส 5.2 ม.3/5 ระบุความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	ส 5.2 ม.3/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ที่ยั่งยืน	- ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ - ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน - ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้และแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน - ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	9	10	1. ใบงานเรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ (ส 5.1 ม.3/2) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ- ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม.3/4) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ	ส 3.1 ม.3/1 อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ		- ตลาดในระบบเศรษฐกิจ - การกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ - ความหมายและตัวอย่างของอุปสงค์และอุปทาน - หลักการปรับและเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าและบริการ	8	10	1. ใบงานเรื่อง ตลาด (ส 3.1 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ ส 3.1 ม.3/1) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

							3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาท้องถิ่นและระบบสหกรณ์	ส 3.1 ม.3/3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์	ส 3.1 ม.3/2 มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- การพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น - แนวทางการแก้ไขและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - แนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาในระบบต่าง ๆ - เศรษฐกิจพอเพียงกับสหกรณ์	8	10	1. ใบงานเรื่อง ปัญหาและแนวทางการแก้ไขและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ส 3.1 ม.3/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. บทบาทสมมติเรื่อง สหกรณ์ (ส 3.1 ม.3/3) (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) (บูรณาการกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	บทบาทหน้าที่ของรัฐบาล	ส 3.2 ม.3/1 อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ	ส 3.2 ม.3/2 แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ	- บทบาทของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ - บทบาทและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาล - นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาล	7	5	1. ใบงานเรื่อง กิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาล (ส 3.2 ม.3/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสวนาเรื่อง บทบาทของรัฐบาล (ส 3.2 ม.3/2) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

7	ปัญหาเศรษฐกิจระดับประเทศ	ส 3.2 ม.3/4 อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ส 3.2 ม.3/5 วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงาน และแนวทางแก้ปัญหา		- ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด - ปัญหาการว่างงาน	6	5	1. ใบงานเรื่อง ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด (ส 3.2 ม.3/4) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอปัญหาการว่างงาน (ส 3.2 ม.3/5) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมการแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาสังคมปฏิบัติและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ วิเคราะห์ถึงความสำคัญการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และการเลือกรับวัฒนธรรมสากล ศึกษาวิเคราะห์หลักการของสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย เกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศ และแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันเป็นสังคมที่มีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการตั้งกฎเกณฑ์ กฎระเบียบทางสังคม โดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชนที่ประชนชนทุกคนควรจะได้รับ เพื่อสร้างความเท่าเทียม ความเสมอภาคในการอยู่ร่วมกันในสังคม รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 2.1 ม.4-6/2 ส 2.1 ม.4-6/4

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 2.1 ม.4-6/3 ส 2.1 ม.4-6/5

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	สังคมมนุษย์	ส 2.1 ม.4-6/2 วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม		-โครงสร้างทางสังคม -สถาบันทางสังคม -การขัดเกลาทางสังคม -การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการแก้ปัญหา -แนวทางการพัฒนาสังคม	9	15	1. ใบงานเรื่อง สังคมของเรา (ส 2.1 ม.4-6/2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการแก้ปัญหา (ส 2.1 ม.4-6/2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	วัฒนธรรมไทย		ส 2.1 ม.4-6/5 วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล	-ความหมายและประเภทของวัฒนธรรม -ลักษณะของวัฒนธรรมไทย -วัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของไทย -การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไทย -ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมสากล -แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยที่ดีงาม	10	15	1. ใบงานเรื่อง วัฒนธรรมไทย (ส 2.1 ม.4-6/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวัฒนธรรมไทยแต่ละภูมิภาคและแนวทางการอนุรักษ์ ((ส 2.1 ม.4-6/5) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	พลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก		ส 2.1 ม.4-6/3 ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาต และสังคมโลก	- ความสำคัญของพลเมืองดีต่อสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง - ลักษณะพลเมืองดี - แนวทางการพัฒนาตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก - คุณธรรม จริยธรรมของการเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก -บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก	9	15	1. ใบงานเรื่อง พลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (ส 2.1 ม.4-6/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (ส 2.1 ม.4-6/3) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	สิทธิมนุษยชน	ส 2.1 ม.4-6/4 ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนวทางพัฒนา		-ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และหลักการของสิทธิมนุษยชน -บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ -สาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน -บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน -ปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา	10	15	1. ใบงานเรื่อง สิทธิมนุษยชน (ส 2.1 ม.4-6/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอสิทธิมนุษยชน (ส 2.1 ม.4-6/3) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัวชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข เสนอแนวทางทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ วิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและเสนอแนวทางและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตนตามกฎหมาย ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐ ป้องกันและปราบปรามการทุจริตทุกรูปแบบ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม คุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 2.2 ม.4-6/1 ส 2.2 ม.4-6/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 2.2 ม.4-6/3 ส 2.2 ม.4-6/4

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้ว

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5	ระบอบการเมืองการปกครอง	ส 2.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข ส 2.2 ม.4-6/2 เสนอแนวทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ	ส 2.2 ม.4-6/3 วิเคราะห์ความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	-ลักษณะการเมืองการปกครอง -ระบอบการปกครองในปัจจุบัน -รูปแบบของรัฐ -ประเภทของระบอบประชาธิปไตย -ปัญหาการเมืองที่สำคัญภายในประเทศ -การดำ เนินนโยบายด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของไทย	9	15	1. ใบงานเรื่อง ระบอบการเมืองการปกครอง (ส 2.2 ม.4-6/1 ส 2.2 ม.4-6/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการปัญหาทางการเมืองสู่ความเข้าใจกันระหว่างประเทศ (ส 2.2 ม.4-6/2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	รัฐธรรมนูญ		ส 2.2 ม.4-6/4 เสนอแนวทางและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ	-การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข -การตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	10	15	1. ใบงานเรื่อง รัฐธรรมนูญ (ส 2.2 ม.4-6/4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบอำนาจรัฐ (ส 2.2 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
7	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	ส 2.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก		-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย -กฎหมายแพ่ง เกี่ยวกับตนเอง และครอบครัว -กฎหมายแพ่ง เกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา -กฎหมายอาญา	19	30	1. ใบงานเรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน (ส 2.1 ม.4-6/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการปฏิบัติตามกฎหมาย (ส 2.1 ม.4-6/1) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.ทดสอบหลังเรียน (ส 2.1 ม.4-6/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					40	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคตาง ๆ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดลอมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสรางสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของทองถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดลอมที่มีผลตอการดำรงชีวิตของมนุษย์สถานการณ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ แนวทางและมีสวนรวมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดลอมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์และสรุปข้อมูล ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชนในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการระบุมาตรการปองกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายดานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวของ และการประสาน ความรวมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปเพื่อตอบคำถาม รวมถึงการใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ในการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีและการใช้สถิติพื้นฐาน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ที่ก่อให้เกิดความสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต สามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เพื่อรู้เท่าทัน ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิต รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

ส 5.2 ม.4-6/2, ม.4-6/3

รวม 5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

ส 5.2 ม.4-6/1, ม.4-6/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส321031 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ส 5.1 ม.4-6/3 ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน		เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณ์ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก	4	8	1. ใบงานเรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (ส 5.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก (ส 5.1 ม.4-6/3) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก		ส 5.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์	การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ เช่น การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก	11	12	1. นำเสนอการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก (ส 5.1 ม.4-6/1) (13 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและประชากรการตั้งถิ่นฐาน	ส 5.2 ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ		การเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของประชากรเกิดจากปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่ออัตราเกิด อัตราตาย และการย้ายถิ่นสุทธิ การเรียนรู้เกี่ยวกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ทำให้เข้าใจและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับวิถีการดำเนินชีวิตของประชากรทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก	6	10	1. นำเสนอสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและประชากรการตั้งถิ่นฐาน (ส 5.2 ม.4-6/3) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ		ส 5.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	กิจกรรมทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในแต่ละพื้นที่แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต การท่องเที่ยวและบริการ ปัจจุบันกระแสโลกาภิวัตน์มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การเรียนรู้เรื่องกิจกรรมทางเศรษฐกิจทำให้สามารถวิเคราะห์การกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และผลกระทบในพื้นที่ต่าง ๆ	5	15	1. ใบงานเรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ส 5.2 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ส 5.2 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.Mind Map สรุปสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ส 5.2 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4. ทดสอบหลังเรียน (ส 5.2 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5	ภัยภิบัติทางธรรมชาติ	ส 5.1 ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ส 5.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก		ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติบนเปลือกโลก มีการเกิดแบบช้า ๆ ทำให้มีเวลาเตรียมรับมือได้	8	10	1. นำเสนอภัยภิบัติทางธรรมชาติ (ส 5.1 ม.4-6/2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	ทรัพยากรทางธรรมชาติ	ส 5.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ส 5.2 ม.4-6/3 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสาน	ส 5.2 ม.4-6/4 วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลกจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วจึงเกิดแนวคิดร่วมกันจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาและมีทรัพยากรใช้อย่างยั่งยืน	6	5	1. นำเสนอทรัพยากรทางธรรมชาติ (ส 5.2 ม.4-6/4) (4 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ					
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย อภิปราย และวิเคราะห์การกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข บทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศและความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ

โดยกระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการสังเกต กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางสังคม กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความตระหนักเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิต มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสม และเป็นพลเมืองดีต่อสังคมและประเทศชาติ รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 3.1 ม.4-6/2, ม.4-6/3,

ส 3.2 ม.4-6/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/4

ส 3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2,

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น		ส 3.1 ม.4-6/1 อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ	ความหมายความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์ขอบข่ายและเป้าหมายของการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์กิจกรรมทางด้านเศรษฐศาสตร์เศรษฐศาสตร์กับการดำเนินชีวิต	6	10	1. ใบงานเรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (ส 3.1 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์(ส 3.1 ม.4-6/1) (3คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.Infographic Timeline ระบบเศรษฐกิจ (ส 3.1 ม.4-6/1 (3 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4.ทดสอบหลังเรียน ส 3.1 ม.4-6/1 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
2	ระบบเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน		ส 3.1 ม.4-6/1 อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ	ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของ ระบบเศรษฐกิจแบบ ต่าง ๆ ตลาดและประเภทของตลาดข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่างๆ	6	10	1. นำเสนอระบบเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน (ส 3.1 ม.4-6/1)(8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				การกำหนดราคาตามอุปสงค์และ อุปทาน การกำหนด ราคาในเชิงกลยุทธ์ที่ มีในสังคมไทย การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและอัตราค่าจ้าง แรงงานในสังคมไทย บทบาทของรัฐใน การแทรกแซงราคา และการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ			2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย	ส 3.1 ม.4-6/2 ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศ		การประยุกต์ใช้ เศรษฐกิจพอเพียงใน การดำเนินชีวิตของ ตนเองและครอบครัว การประยุกต์ใช้ เศรษฐกิจพอเพียงใน ภาคเกษตร อุตสาหกรรมการค้า และบริการ ปัญหาการพัฒนา ประเทศที่ผ่านมาโดยการศึกษาวิเคราะห์ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ ผ่านมา การพัฒนาประเทศที่นำปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผน พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน	7	10	1. นำเสนอเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย (ส 3.1 ม.4-6/2)(8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	สหกรณ์และการรวมกลุ่มเพื่อการ	ส 3.1 ม.4-6/3 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ	ส 3.1 ม.4-6/4 วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข	วิวัฒนาการของ สหกรณ์ในประเทศ ไทย ความหมายสำคัญ และหลักการของระบบสหกรณ์	9	10	1. ใบงานเรื่อง สหกรณ์และการรวมกลุ่มเพื่อการ (ส 3.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
	พัฒนาชุมชนของไทย			ตัวอย่างและประเภทของสหกรณ์ ในประเทศไทย ความสำคัญของ ระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจใน ชุมชนและประเทศ ปัญหาเศรษฐกิจ ในชุมชน แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ตัวอย่างของการรวมกลุ่มที่ ประสบความสำเร็จในการ แก้ปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน			2. นำเสนอวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข(ส 3.1 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.Infographic สรุปวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข21 (ส 3.1 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	นโยบายการเงินการคลังกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ		ส 3.2 ม.4-6/1 อธิบายบทบาทของรัฐบาลเกี่ยวกับนโยบายการเงินการคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	นโยบายการเงินการคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ บทบาทนโยบายการเงิน และการคลังของรัฐบาลในด้าน ดุลการค้าระหว่างประเทศ ราคาและการควบคุมราคา รายรับและรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจและ คุณภาพชีวิตของประชาชน ภาษีประเภทต่างๆและการใช้จ่ายของรัฐแก้ปัญหาการว่างงาน	10	10	1. นำเสนอนโยบายการเงิน การคลังกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ (ส 3.2 ม.4-6/1)(8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	ส 3.2 ม.4-6/3 วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ	ส 3.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย	วิวัฒนาการของการเปิดเสรีทาง เศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศ ผลกระทบของการเปิดเสรีทาง เศรษฐกิจที่มีต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและ บริการ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ บทบาทขององค์กรระหว่าง ประเทศในเวทีการค้าโลก ที่มีผลกับประเทศไทย แนวคิดพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ บทบาท ของ องค์การความร่วมมือ ทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่างๆของโลก เช่น WTO, NAFTA, EU , IMF, ADB, OPEC, FTA, APEC ในระดับ ต่างๆ เขตสี่เหลี่ยม เศรษฐกิจ 8. ปัจจัยต่างๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และ การประสานประโยชน์ ทางเศรษฐกิจไทยกับ ต่างประเทศ ตัวอย่าง เหตุการณ์ที่นำไปสู่การพึ่ง พาทาง เศรษฐกิจ ผลกระทบจาก การดำเนินกิจกรรม ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ปัจจัยต่างๆ ที่	10	10	1. นำเสนอเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (ส 3.2 ม.4-6/2)(8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				น าไปสู่การพึ่งพากา รแข่งขันการขัดแย้งและการประสานประโยชน์ ทางเศรษฐกิจ วิธีการ กีดกันทางการค้าใน การค้าระหว่างประเทศ			
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					40	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33101 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติพระพุทธศาสนาในด้านสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้าและศึกษาพระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้สูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการ เผยแผ่พระพุทธศาสนาด้านการบริหาร และการธำรงรักษาศาสนาข้อปฏิบัติทางสายกลางวิเคราะห์การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนาหลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเองและการมุ่งอิสรภาพในพระพุทธศาสนาและศึกษาหลักธรรมในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนดคุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือและการเผยแผ่เชื่อมั่นต่อผลของการทำความดีความชั่วสามารถ

วิเคราะห์สถานการณ์ที่ต้องเผชิญและตัดสินใจเลือกดำเนินการหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผลถูกต้องตามหลักธรรมจริยธรรมและกำหนดเป้าหมายบทบาทการดำเนินชีวิต เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขและอยู่ร่วมกันเป็นชาติอย่างสมานฉันท์ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวกสมาชิกในครอบครัวและคนรอบข้างปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธีพิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือแสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรักชาติศาสน์ กษัตริย์ และความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติตนได้ถูกต้องในการดำเนินชีวิต และมีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส1.1 ม.4-6/1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,

รวม 12 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 1.1 ม.4/13

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 13 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33101 ชื่อวิชา สังคมศึกษา1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	พระพุทธ	ส 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้าหรือสังคมสมัยของศาสดาที่ตนนับถือ ส 1.1 ม.4-6/2วิเคราะห์พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้การก่อตั้ง วิธีการสอน และการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/3วิเคราะห์พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาศาสนา หรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/4 วิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/5วิเคราะห์การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด		1.สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อน พระพุทธเจ้ามีคติความเชื่อทางศาสนาแตกต่างกับพระพุทธศาสนาซึ่งมีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากล มีข้อปฏิบัติที่ยึดทางสายกลางและเน้นการพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง 2.พระพุทธเจ้าเป็นผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนา การศึกษาพุทธประวัติ ชาดก เรื่องเล่า จะได้ข้อคิดเพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต 3.ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนา 4.การพัฒนาศรัทธาและปัญญาทางพระพุทธศาสนา	19	30	1. ใบงานที่1-3 (ส 1.1 ม.4-6/1 -ม.4-6/11) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอพระพุทธเจ้าเป็นผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ส 1.1 ม.4-6/1 -ม.4-6/11) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา 5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ส 1.1 ม.4-6/6 วิเคราะห์ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/8 วิเคราะห์การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/9 วิเคราะห์พระพุทธศาสนาว่าเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/10 วิเคราะห์พระพุทธศาสนาในการฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพบุคคล สังคมและโลก หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/11 วิเคราะห์พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด		5.ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา 6.หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ 7.การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งพาตนเอง และการมุ่งสู่อิสรภาพ 8.พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษา ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา 9.พระพุทธศาสนาฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพแก่บุคคล สังคม และโลก 10.พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 11.พระพุทธศาสนากับการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน			
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2		ส 1.1 ม. 4-6/12 วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมืองและสันติภาพ หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/14 วิเคราะห์ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ส 1.1 ม.4-6/15 วิเคราะห์คุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ และการเผยแผ่		1. ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการศึกษาทีสมบูรณ์ 2. ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการเมือง 3. ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับสันติภาพ 4. พระรัตนตรัย 5. หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา 6. พุทธศาสนสุภาษิต 7.พุทธสาวก พุทธสาวิกา 8.ความหมายและองค์ประกอบของพระไตรปิฎก	19	30	1. ใบงานเรื่อง วิเคราะห์หลักธรรมในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ (ส 1.1 ม.4-6 /13) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับสันติภาพ (ส 1.1ม.4-6/12) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของค่านิยมจริยธรรมที่เป็นตัวกำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่าง ๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

ชักชวนส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกันเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคมปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธีพิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม วิเคราะห์หลักธรรมคติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้ความรู้ การวิเคราะห์ การสร้างความรู้ การนำความรู้ไปใช้มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 1.1 ม.4-6/17,ม.4-6/18 ,ม.4-6/22

ส 1.2 ม.4-6/1,ม.4-6/2,ม.4-6/3 ม.4-6/4 และ ม.4-6/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 1.1 ม.4-6/21

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33102 **ชื่อวิชา** สังคมศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	พระธรรม	ส 1.1 ม.4-6/17 อธิบายประวัติศาสดาของศาสนาอื่น ๆ โดยสังเขป ส 1.1 ม.4-6/18 ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของค่านิยม จริยธรรมที่เป็นตัวกำหนดความเชื่อ และพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่าง ๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข ส 1.1 ม.4-6/22 เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม ส 1.1 ม.4-6/19 เห็นคุณค่า เชื่อมั่น และมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและ	ส 1.1 ม.4-6/21 วิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่น ๆ และชักชวน ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน	1.ประวัติศาสดาของศาสนาต่าง ๆ 2.หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข 3.ค่านิยม จริยธรรมที่กำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชน เพื่อขจัดความขัดแย้ง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข 4.บทสวดมนต์แปลและแผ่เมตตา 5.การบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน	19	30	1. ใบงานเรื่องวิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนา (ส 1.1 ม.4-6/21) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลงานแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนา (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.1 ม.4-6/20 สวดมนต์ แผ่เมตตา และบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ					
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ศาสนพิธีและหน้าที่ชาวพุทธ	ส 1.2 ม.4-6/2 ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.2 ม.4-6/3 แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ ส 1.2 ม.4-6/1 ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวก สมาชิกในครอบครัวและคนรอบข้าง ส 1.2 ม.4-6/4 วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนาและเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง		1.ศาสนพิธี 2.บุญพิธี ทานพิธี กุศลพิธี ปกิณกพิธี 3.การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ 4.การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม 5.หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 6.การสัมมนา 7.การปกป้อง คุ้มครอง ธำรงรักษาพระพุทธศาสนาของพุทธบริษัทในสังคมไทย 8.การปลูกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในสังคมพุทธ	19	30	1. ใบงานเรื่อง ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ (ส 1.2 ม.4-6/2) (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม(10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5คะแนน) (A) (เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ส 1.2 ม.4-6/5 สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ อันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติและโลก					
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ ระบุความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ วิธีการเทียบศักราชตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์ นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศต่าง ๆ และแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เป็นหลักฐานชั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการสำรวจค้นหา คิดวิเคราะห์ สรุปลงความเห็น สร้างความรู้ ให้คำจำกัดความตั้งสมมติฐาน การประเมิน การสังเคราะห์ เรียนรู้แบบบูรณาการกับวิธีการทางประวัติศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ และวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ที่มีความเปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน การอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างดี มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.1 ม.1/1

ส 4.1 ม.1/2

ส 4.2 ม.1/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.1 ม.1/3

ส 4.2 ม.1/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21103 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	**มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**		**สาระสำคัญ**	เวลา (ชั่วโมง)	**คะแนน**	**ภาระงาน/ชิ้นงาน**
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	**ตัวชี้วัดปลายทาง**				
1	ประวัติศาสตร์ กาลเวลา และวิธีการทางประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.1/1 วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ส 4.1 ม.1/2 เทียบศักราชตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.1/3 นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์	- ความสำคัญของเวลาและการแบ่งเวลาทางประวัติศาสตร์ไทย - การนับศักราชและการเทียบศักราช - การศึกษาประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์	9	30	1. ใบงานเรื่อง เวลา และการนับศักราช (ส 4.1 ม.1/1 ส 4.1 ม.1/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอวิธีการทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.1/3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พัฒนาการของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/2 ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/1 อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	- ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของดินแดนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - แหล่งอารยธรรมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	9	30	1. ใบงานเรื่อง อารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ส 4.2 ม.1/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแหล่งอารยธรรมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ส 4.2 ม.1/1) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21104 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย ที่ตั้งและภูมิศาสตร์ ที่มีผลต่อการพัฒนาประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียน ที่ถือว่าเป็นพัฒนาการของภูมิภาคที่ตั้งความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีการพัฒนาการของสังคมไทยสมัยปัจจุบัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มกระบวนการเรียนรู้แบบบรูณาการ กระบวนการแก้ไขปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.3 ม.1/3

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.3 ม.1/1

ส 4.3 ม.1/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส21104 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ความเป็นมาและการตั้งหลักแหล่งในดินแดนประเทศไทย		ส 4.3 ม.1/1 อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป	- การตั้งหลักแหล่งสมัยก่อนประวัติศาสตร์ - การตั้งถิ่นฐานสมัยประวัติศาสตร์ในดินแดนประเทศไทย - อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีผลต่อพัฒนาการของไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง สมัยก่อนประวัติศาสตร์ (ส 4.3 ม.1/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ การตั้งถิ่นฐานสมัยประวัติศาสตร์ในดินแดนประเทศไทย (ส 2.1 ม.4-6/1) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	อาณาจักรสุโขทัย	ส 4.3 ม.1/3 วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน	ส 4.3 ม.1/1 อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ	- การตั้งถิ่นฐานก่อนอาณาจักรสุโขทัย - การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย - พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย - ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม - การเสื่อมของอาณาจักร	9	30	1. ใบงานเรื่อง สถาปนาอาณาจักรสุโขทัย (ส 4.3 ม.1/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. เล่าเรื่องราวการเสื่อมของอาณาจักร (ส 4.3 ม.1/2) (15 คะแนน) (P) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ตีความ และประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของทางประวัติศาสตร์ ศึกษาพัฒนาการทางสังคมเศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคเอเชียความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประเมิน การสร้างความรู้ การตีความ การให้เหตุผล การสรุปลงความเห็น การสำรวจค้นหา เรียนรู้แบบบูรณาการกับวิธีการทางประวัติศาสตร์ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของหลักฐาน และความจริงกับข้อเท็จจริงของทางประวัติศาสตร์ เกิดความรัก ความภูมิใจ ในความเป็นไทย รวมทั้งเสริมสร้างจิตใจให้ใฝ่รู้ อยู่ร่วมในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.1 ม.2/1
ส 4.1 ม.2/2
ส 4.2 ม.2/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.1 ม.2/3
ส 4.2 ม.2/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	**มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**		**สาระสำคัญ**	เวลา (ชั่วโมง)	**คะแนน**	**ภาระงาน/ชิ้นงาน**
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	**ตัวชี้วัดปลายทาง**				
1	หลักฐานทางประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.2/1 ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ ส 4.1 ม.2/2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.2/3 เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ	- การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ - ความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ - การตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์	9	30	1. ใบงานเรื่อง หลักฐานทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.2/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอหลักฐานทางประวัติศาสตร์จากการสืบค้นในท้องถิ่น (บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่น) (ส 4.1 ม.2/3) (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พัฒนาการของภูมิภาคเอเชีย	ส 4.2 ม.2/2 ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย	ส 4.2 ม.2/1 อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย	- ภูมิภาคเอเชียตะวันออก - ภูมิภาคเอเชียใต้ - ภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ - ภูมิภาคเอเชียกลาง - แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย	9	30	1. ใบงานเรื่อง แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย (ส 4.2 ม.2/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สมุดบันทึกแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย (ส 4.2 ม.2/1) (15 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีและอิทธิพลองภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการกระบวนการทักษะการสำรวจค้นหา ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการสังเคราะห์ ทักษะการตีความ ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการสรุปลงความเห็น ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของหลักฐาน และความจริงกับข้อเท็จจริงของทางประวัติศาสตร์ เกิดความรัก ความภูมิใจ ในความเป็นไทย รวมทั้งเสริมสร้างจิตใจให้ใฝ่รู้ อยู่ร่วมในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ **10** ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.2 ม.4-6/3

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.2 ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/4

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส22103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	**มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**		**สาระสำคัญ**	เวลา (ชั่วโมง)	**คะแนน**	**ภาระงาน/ชิ้นงาน**
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	**ตัวชี้วัดปลายทาง**				
3	พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา		ส 4.3 ม.2/1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ ส 4.3 ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา	- การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา - ปัจจัยความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา - พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา - ภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมสมัยอยุธยา - บทบาทและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยอยุธยา - ความเสื่อมของอาณาจักรอยุธยา	9	30	1. ใบงานเรื่อง การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา (ส 4.3 ม.2/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Infographic Timeline ความเสื่อมของอาณาจักรอยุธยา (ส 4.3 ม.2/2) (15 คะแนน) (P) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	พัฒนาการของอาณาจักรธนบุรี	ส 4.3 ม.2/3 ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา	ส 4.3 ม.2/1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ	- การสถาปนาพระราชอำนาจของสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี - การเสริมสร้างเสถียรภาพของอาณาจักร - การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา - บุคคลสำคัญในสมัยธนบุรี	9	30	1. ใบงานเรื่อง บุคคลสำคัญในสมัยธนบุรี (ส 4.3 ม.2/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. Infographic สรุปสมัยธนบุรี (ส 4.3 ม.2/3) (15 คะแนน) (P) (คู่) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส23103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับสถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานี ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรือง บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรี ในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ศึกษาวิเคราะห์ สาเหตุปัจจัยและผลของเหตุการณ์สำคัญที่มีต่อการพัฒนาชาติไทย

โดยกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ในการศึกษาเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผล และศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว และท้องถิ่นของตนตามความสนใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ และวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.1 ม.3/1

ส 4.3 ม.3/2 ม.3/ ม.3/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.1 ม.3/2

ส 4.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/4

ส 4.3 ม.3/1

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31103 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.3/1วิเคราะห์เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์	ส 4.1 ม.3/2 ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ที่ตนสนใจ	การใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์สืบค้นเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นทำให้ได้ข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือและเป็นระบบ	4	15	1. ใบงานเรื่อง วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.3/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอยุคสมัยที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.3/2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	ส 4.3 ม.3/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์	ส 4.3 ม.3/1 วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ	ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นได้มีพัฒนาการในด้านต่างๆ มาเป็นระยะ ทั้งด้านการเมืองการปกครองเศรษฐกิจ สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ รวมทั้งภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย ทำให้ประเทศชาติสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีอิสระ	5	15	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (ส 4.3 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการศึกษาทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ (ส 4.3 ม.3/1) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยปรับปรุงและปฏิรูปประเทศ	ส 4.3 ม.3/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์	ส 4.3 ม.3/1 วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ	-สมัยปรับปรุงและปฏิรูปประเทศอยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่รัชกาลที่ 4 จนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย พ.ศ. 2475 ในรัชกาลที่ 7 นับเป็นสมัยที่ไทยมีการปรับปรุงและปฏิรูปประเทศให้ทันสมัยแบบตะวันตกในทุกด้าน เพื่อให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมชาติตะวันตกและเพื่อรักษาเอกราชอธิปไตยของ	5	15	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยปรับปรุงและปฏิรูปประเทศ (ส 4.3 ม.3/2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ (ส 4.3 ม.3/1) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ทดสอบหลังเรียน (ส 4.3 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย	ส 4.3 ม.3/2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ ส 4.3 ม.3/4 วิเคราะห์บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย	ส 4.3 ม.3/1 วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ	นับตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทย ได้ย่างเข้าสู่สมัยประชาธิปไตยที่อำนาจอธิปไตยเป็นของปวงชน ชาวไทยภายใต้รัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดในการ ปกครองประเทศ โดยมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของประเทศและทรงอยู่ภายใต้รัฐธรรมนูญ	4	15	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยประชาธิปไตย (ส 4.3 ม.3/2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ (ส 4.3 ม.3/1) (7 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ทดสอบหลังเรียน (ส 4.3 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32104 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาและสร้างสรรค์ชาติไทย ศึกษาวิเคราะห์บทบาทของไทยตั้งแต่เปลี่ยนแปลงการปกครองจนถึงปัจจุบัน ในสังคมโลกศึกษาปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก (ยกเว้นเอเชีย) และพัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก อิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกที่มีผลของการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ตลอดจนความพยามในการขจัดปัญหาความขัดแย้งทั้งในกลุ่ม AEC และสังคมโลก

โดยกระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการสังเกต กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางสังคม กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยมกระบวนการสร้างความตระหนัก

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ และวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี อันเป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว สถานศึกษา และสถานประกอบการช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี เช่น อาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณะกุศลให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และเอื้ออาทร

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.3 ม.3/3

รวม - ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32104 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5	การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์		ส 4.3 ม.3/3 วิเคราะห์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย สมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย	-ในสมัยรัตนโกสินทร์ได้มีการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบันมากมาย ดังนั้น การศึกษาถึงภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย	5	15	1. ใบงานเรื่อง ผลงานของบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทย (ส 4.3 ม.3/3) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลงานของบุคคลสำคัญที่นักเรียนสนใจ (ส 4.3 ม.3/3) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. Pop Up บุคคลสำคัญ (7 คะแนน) (ส 4.3 ม.3/3) (K) (P) (คู่)
6	ภูมิภาคของโลกกับพัฒนาการทางประวัติศาสตร์		ส 4.2 ม.3/1 อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกโดยสังเขป	ดินแดนในภูมิภาคต่างๆ ของโลกมีประวัติความเป็นมาและพัฒนาการที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ตลอดจนพัฒนาการด้านต่างๆทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และศิลป-วัฒนธรรมในแต่ละแห่งการเรียนรู้ภูมิหลังและพัฒนาการด้านต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคของโลก	4	15	1. ใบงานเรื่อง ภูมิภาคของโลกกับพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ (ส 4.2 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลงานของบุคคลสำคัญที่นักเรียนสนใจ (ส 4.2 ม.3/1) (3 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. Pop Up (7 คะแนน) (ส 4.2 ม.3/1) (K) (P) (คู่)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
							4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
7	ความขัดแย้งและความร่วมมือของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ถึงปัจจุบัน		ส 4.2 ม.3/2 วิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง	การเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 สงครามเย็น และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ	9	30	1. ใบงานเรื่องความขัดแย้งและความร่วมมือของโลกในคริสต์ศตวรรษที่20 ถึงปัจจุบัน (ส 4.2 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ การเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 สงครามเย็น และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ (ส 4.2 ม.3/2) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. Infographic ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย (ส 4.2 ม.3/2) (8 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4.ทดสอบหลังเรียน (ส 4.ส 4.2 ม.3/2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ และประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอิทธิพลมาจากโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของประเทศไทย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางประวัติศาสตร์ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจรวมถึงตระหนักและสำนึกที่บรรพบุรุษยอมเสียสละเพื่อปกป้องชาติบ้านเมือง ธำรงรักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ให้ลูกหลานได้มีผืนแผ่นดินไทยอาศัยในปัจจุบันนี้ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.1 ม.4-6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.1 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31103 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย	ส 4.1 ม.4-6/1 ตระหนักถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ		-เวลา ยุคสมัย และศักราชในทางประวัติศาสตร์ไทย -การแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ -ตัวอย่างเวลาและยุคสมัยที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย	5	15	1. ใบงานเรื่อง เวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย (ส 4.1 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอยุคสมัยที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.4-6/1) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ไทย		ส 4.1 ม.4-6/2 สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ	-ความหมาย ความสำคัญและขั้นตอนวิธีการทางประวัติศาสตร์ -หลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย -ตัวอย่างการนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย	4	15	1. ใบงานเรื่อง วิธีการทางประวัติศาสตร์ (ส 2.2 ม.4-6/4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการศึกษาทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ (ส 2.2 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ไทย		ส 4.3 ม.4-6/1 วิเคราะห์ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ไทย	-ความเป็นมาของชนชาติไทย -อาณาจักรโบราณในดินแดนไทยและอิทธิพลที่มีต่อสังคมไทย -ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทย -การปฏิรูปในสมัยราชการที่ 5 -การเปลี่ยนแปลง พ.ศ.2475 -บทบาทของสตรีไทย -อิทธิพลวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตกที่มีผลต่อสังคมไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ (ส 2.1 ม.4-6/1) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอ การเปลี่ยนแปลงบ้านเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5 ด้านต่าง ๆ (ส 2.1 ม.4-6/1) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ทดสอบหลังเรียน (ส 4.3 ม.4-6/1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31104 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ที่มีผลต่อชาติไทย และผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุค รวมถึงวางแผนกำหนดแนวทางและการมีส่วนในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางประวัติศาสตร์ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจรวมถึงตระหนักและสำนึกที่บรรพบุรุษยอมเสียสละเพื่อปกป้องชาติบ้านเมือง ธำรงรักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ให้ลูกหลานได้มีผืนแผ่นดินไทยอาศัย รวมถึงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยที่มีการสืบสาน รักษา และต่อยอดมาในปัจจุบันนี้ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.3 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/3

ส 4.3 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.3 ม.4-6/5

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31104 ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	ผลงานของบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทย	ส 4.3 ม.4-6/2 วิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ส 4.3 ม.4-6/4 วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย		-พระมหากษัตริย์ที่มีบทบทในการสร้างสรรค์ชาติไทย -พระบรมวงศานุวงศ์ที่มีบทบาทในการสร้างสรรค์ชาติไทย -ขุนนางและชาวต่างชาติที่มีบทบาทในการสร้างสรรค์ชาติไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง ผลงานของบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทย (ส 4.3 ม.4-6/2, ส 4.3 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลงานของบุคคลสำคัญที่นักเรียนสนใจ (ส 4.3 ม.4-6/2, ส 4.3 ม.4-6/4) (10 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. Pop Up บุคคลสำคัญ (10 คะแนน) (ส 4.3 ม.4-6/2, ส 4.3 ม.4-6/4) (K) (P) (คู่) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
5	การสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	ส 4.3 ม.4-6/3 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน	ส 4.3 ม.4-6/5 วางแผนกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย	-การสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย -การสืบทอดและเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง การสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย (ส 4.3 ม.4-6/3,ส 4.3 ม.4-6/4, ส 4.3 ม.4-6/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ส 4.3 ม.4-6/4 วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย		-ตัวอย่างของการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยในประวัติศาสตร์ไทย -ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่มีผลต่อสังคมไทย			2. นำเสนอ แนวทางการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย (ส 4.3 ม.4-6/5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. Infographic ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย (ส 4.3 ม.4-6/3,ส 4.3 ม.4-6/4, ส 4.3 ม.4-6/5) (8 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4.ทดสอบหลังเรียน (ส 4.3 ม.4-6/3,ส 4.3 ม.4-6/4, ส 4.3 ม.4-6/5) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาประวัติศาสตร์สากล การศึกษาอารยธรรมของโลกยุคโบราณ อารยธรรมเมโสโปเตเมีย อารยธรรมอียิปต์ อารยธรรมกรีก อารยธรรมโรมัน อารยธรรมลุ่มแม่น้ำเหลืองหรือแม่น้ำฮวงเหอ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุ การติดต่อระหว่างโลกตะวันออก กับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางประวัติศาสตร์ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง และการพลเมืองที่ดี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.1 ม.4-6/1

ส 4.2 ม.4-6/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.1 ม.4-6/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32103 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สากล	ส 4.1 ม.4-6/1 ตระหนักถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ		เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ของสังคมมนุษย์มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์สากล ทำให้ได้ข้อมูลที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลง	5	15	1. ใบงานเรื่อง เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สากล (ส 4.1 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการนับและการเทียบศักราชในการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ (ส 4.3 ม.4-6/2, ส 4.3 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์สากล		ส 4.1 ม.4-6/2 สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์สากลโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์สากลอย่างเป็นระบบย่อมทำให้ผลการศึกษานั้นมีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ	4	15	1. นำเสนอสาระสำคัญที่สนใจทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ (ส 4.1 ม.4-6/2) (13 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	อารยธรรมของโลกยุคโบราณ	ส 4.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณและการติดต่อระหว่างโลก		อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรทีส ไนล์ ฮวงโห สินธุและอารยธรรมกรีก โรมัน และ	9	30	1. ใบงานเรื่อง อารยธรรมของโลกยุคโบราณ (ส 4.2 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ตะวันนออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก		การติดต่อระหว่างโลก ตะวันออกและโลกตะวันตก มีอิทธิพล ทางวัฒนธรรมต่อกันและมีผลต่อการ พัฒนาและเปลี่ยนแปลงของโลก			2. นำเสนออารยธรรมโบราณที่ส่งต่อพัฒนาการในปัจจุบัน (ส 4.2 ม.4-6/1) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.Mind Map สรุปอารยธรรมของโลกยุคโบราณ (ส 4.2 ม.4-6/1) (10 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4. ทดสอบหลังเรียน (ส 4.2 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33105 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เหตุการณ์ที่สำคัญของโลกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองของโลก รวมถึงสถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน กระบวนการทางประวัติศาสตร์ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง และการพลเมืองที่ดี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 4.2 ม.4-6/3

รวม 1 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ส 4.2 ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/4

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33105 **ชื่อวิชา** ประวัติศาสตร์5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน	ส 4.2 ม.4-6/3 วิเคราะห์ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย	ส 4.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองสู่โลกสมัยปัจจุบัน	เหตุการณ์สำคัญในโลกตะวันตกและตะวันออก การขยายและการล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชียส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน	9	30	1. ใบงานเรื่อง เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่มีผลต่อโลกปัจจุบัน (ส 4.2 ม.4-6/3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอผลของเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (ส 4.2 ม.4-6/2) (7 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3.Infographic Timeline เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง (ส 4.2 ม.4-6/2, ส 4.2 ม.4-6/3) (8 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4.ทดสอบหลังเรียน (ส 4.2 ม.4-6/2, ส 4.2 ม.4-6/3) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	สถานการณ์สำคัญของโลก		ส 4.2 ม.4-6/4 วิเคราะห์สถานการณ์ของโลกในคริสต์วรรษที่ 21	สถานการณ์ของโลกยุคปัจจุบันมีปัญหาทั้งทางด้านการเมือง การขาดแคลนทรัพยากร การก่อการร้าย และการต่อต้าน	9	30	1. ใบงานเรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลก (ส 4.2 ม.4-6/4) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอสถานการณ์สำคัญของโลก (ส 4.2 ม.4-6/4) (7 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
	คริสต์ศตวรรษที่ 21			การก่อการร้าย ความขัดแย้งทางศาสนา ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์			3.Infographic สรุปเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ และผลกระทบในคริสต์วรรษที่ 21 (ส 4.2 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (P) (คู่) 4.ทดสอบหลังเรียน (ส 4.2 ม.4-6/4) (8 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					40	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 21201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงงาน กระบวนการ เรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริตมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม	ข้อ 1 . มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม 4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อ5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้	การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม การคิดแยกแยะ ระบบคิดฐาน๒ ระบบคิดฐาน ๑๐ ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและการทุจริต(ชุมชน สังคม) ประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม(ชุมชนสังคม) การขัดกันระหว่างกระโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม(ชุมชนสังคม) ผลประโยชน์ทับซ้อน (ชุมชน สังคม) รูปแบบของผลประโยชน์ทับซ้อน (ชุมชน สังคม)	9	30	1. ใบงานเรื่องการคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	ความละอายและความไม่ทนต่อทุจริต	ข้อ2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต ข้อ3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อ6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ	ความละอายและความไม่ทนต่อทุจริต การทำการบ้าน/ชิ้นงาน การทำเวร/การทำความสะอาด การสอบการแต่งกาย/การเข้าแถว การเลือกตั้ง กิจกรรมนักเรียน(ห้องเรียน)	9	30	1. ใบงานเรื่องความละอายและความไม่ทนต่อทุจริต (ข้อ 2) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต	ข้อที่1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อที่3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต	STRONG/จิตพอเพียงต้านทุจริต - ความพอเพียง - ความโปร่งใส - ความตื่นรู้/ความรู้ - ต่อต้านทุจริต - มุ่งไปข้างหน้า ความเอื้ออาทร	9	30	1. ใบงานเรื่อง STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต (ข้อ 2) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	ข้อที่2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม -การเคารพสิทธิหน้าที่ต่อตนเองและผู้อื่น -ระเบียบ กฎ กติกา กฎหมาย -ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น/สังคม -ความเป็นพลเมือง -ความเป็นพลโลก*จัดนิทรรศการ	9	30	1. ใบงานเรื่องพลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม (ข้อ 2) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทาโครงงาน กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริตมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
2. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
3. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส22201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตน และผลประโยชน์ส่วนรวม	ข้อ 1 . มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตน กับ ผลประโยชน์ส่วนรวม 4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อ5. สามารถคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตนกับ ผลประโยชน์ส่วนรวมได้	1. สาเหตุของการทุจริตและทิศทางการป้องกันการทุจริต ในสังคม 2. การวิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์ ผลประโยชน์ส่วนตนออกจากผลประโยชน์ส่วนรวม โดยใช้ระบบคิดฐานสองที่ส่งผลกระทบต่อประเทศในระดับอาเซียน 3. การทุจริตที่เกิดจากระบบการคิดฐานสิบ ในอาชีพต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประเทศ และอาเซียน 4. รูปแบบการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม 5. การขัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม (ชุมชน สังคม) 6. การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์การขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและ ผลประโยชน์ส่วนรวมต่อประเทศและอาเซียน 7. การทุจริตที่เกิดขึ้นภายในระดับประเทศ 8. จริยธรรมที่ใช้ในการป้องกันการทุจริตในระดับประเทศ 9. สาเหตุการเกิดของผลประโยชน์ทับซ้อนระดับประเทศ 10. รูปแบบผลประโยชน์ทับซ้อนระดับประเทศ 11. แนวทางการป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน ระดับประเทศ	9	30	1. ใบงานเรื่อง การคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตน และผลประโยชน์ส่วนรวม (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
2	ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต	ข้อ2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต ข้อ3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อ6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ	1. ลักษณะความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริตในระดับประเทศ 2. การลงโทษทางสังคมในระดับประเทศ 3. กรณีตัวอย่าง ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริตในกลุ่มประเทศอาเซียน	9	30	1. ใบงานเรื่อง ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทาโครงงาน กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริตมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส22202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต	ข้อที่1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อที่3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต	การประกอบอาชีพโดยใช้วัสดุท้องถิ่น ตามหลัก STRONG : จิตพอเพียงต้านทุจริต เกี่ยวกับ 1. การทำน้ำยาล้างจาน 2. การนวดแผนโบราณ 3. การซ่อมรถจักรยาน 4. การทำปุ๋ยชีวภาพ 5. การให้บริการ Home stay	9	30	1. ใบงานเรื่อง STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	ข้อที่2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	1. องค์ประกอบของการศึกษาความเป็นพลเมือง 1.1 ความรับผิดชอบทางสังคม 1.2 ความเกี่ยวพันชุมชน 1.3 ความสามารถในการอ่าน การเขียน ทางการเมือง2. การเป็นพลเมืองดี 2.1 มุ่งเน้นความรับผิดชอบระดับบุคคล 2.2 การมีส่วนร่วม 2.3 ความยุติธรรม3. การสร้างสำนึกพลเมืองต่อประเทศ	9	30	1. ใบงานเรื่อง พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 23201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทาโครงงาน กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริตมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
2. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
3. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 23201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน และผลประโยชน์ส่วนรวม	ข้อ 1 . มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม 4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อ5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้	- การคิดแยกแยะ - ระบบคิดฐาน 2- ระบบคิดฐาน 10 - ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและ การทุจริต (ชุมชน สังคม) - ประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ ส่วนรวม (ชุมชน สังคม) และการขัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนตนและ ผลประโยชน์ส่วนรวม (ชุมชน สังคม) - ผลประโยชน์ทับซ้อน (ชุมชน สังคม) และรูปแบบของผลประโยชน์ทับซ้อน (ชุมชน สังคม)	9	30	1. ใบงานเรื่อง การคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตน และผลประโยชน์ส่วนรวม (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต	ข้อ2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต ข้อ3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อ6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ	- การทำการบ้าน/ชิ้นงาน - การทำเวรประจำวัน - การทำความสะอาดเขตพื้นที่รับผิดชอบ - การสอบ - การแต่งกาย - การเลือกตั้ง - การรวมกลุ่มเพื่อสร้างสรรค์ต้านทุจริต	9	30	1. ใบงานเรื่อง ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 23202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทาโครงงาน กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส23202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริตศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต	ข้อที่1. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต ข้อที่3. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต	- ความพอเพียง - ความโปร่งใส - ความตื่นรู้ - ความรู้ - จิตพอเพียงต่อต้านทุจริต - มุ่งไปข้างหน้า - ความเอื้ออาทร	9	30	1. ใบงานเรื่อง STRONG/จิตพอเพียงต้านการทุจริต (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	ข้อที่2. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- การเคารพสิทธิหน้าที่ต่อตนเองและ ผู้อื่น - ระเบียบ กฎ กติกา กฎหมาย กับการ เป็นพลเมืองที่ดีมีส่วนร่วมในการ ป้องกันและปราบปรามการทุจริต - ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น - ความเป็นพลเมือง - ความเป็นพลโลก	9	30	1. ใบงานเรื่อง พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม (ข้อ 1) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการจัดระเบียบ ทักษะการวิเคราะห์ทักษะการรวบรวม ข้อมูล การอภิปราย การสืบเสาะ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอาและความไม่ทนต่อการทุจริต

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ ส่วนตนและ ผลประโยชน์ ส่วนรวม	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม	- การคิดแยกแยะ - ระบบคิดฐาน 2 - ระบบคิดฐาน 10 - ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและ การทุจริต (ชุมชนสังคม)	9	30	1. ใบงานเรื่อง ผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่ม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอาและความไม่ทนต่อการทุจริต	- การทำการบ้าน/ชิ้นงาน - การทำเวรประจำวัน - การทำความสะอาดเขตพื้นที่รับผิดชอบ - การสอบ - กิจกรรมนักเรียน (โรงเรียน)	9	30	1. ใบงานเรื่อง กิจกรรมประจำวัน (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการกิจกรรมร่วมกันรวมกลุ่ม (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงงาน การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการ ทุจริต	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงตอ่ต้านการทุจริต	- ความพอเพียง - ความโปร่งใส - ความตื่นรู้ - ความรู้ - การต่อต้านทุจริต - มุ่งไปข้างหน้า - ความเอื้ออาทร	9	30	1. ใบงานเรื่อง การต่อต้านทุจริต (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่ม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- การเคารพสิทธิหน้าที่ต่อตนเองและ ผู้อื่น - ระเบียบ กฎ กติกา กฎหมาย - ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น - ความเป็นพลโลก *สัมมนา สุนทรพจน์	9	30	1. ใบงานเรื่อง กฎระเบียบในสังคม (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการกิจกรรมการสัมมนา (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงงาน การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32201 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ ส่วนตนและ ผลประโยชน์ ส่วนรวม	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม	- การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม - การขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม (สังคม ประเทศชาติโลก) - ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและการทุจริต (สังคม) - ผลประโยชน์ทับซ้อนที่ส่งผลต่อระดับประเทศ	9	30	1. ใบงานเรื่อง ผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่ม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต	- ตัวอย่างกรณีศึกษาปัญหาการทุจริต ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและผลกระทบต่อประเทศไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง ปัญหาการทุจริต ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการกิจกรรมร่วมกันรวมกลุ่ม (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงงาน การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการ ทุจริต	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงตอ่ต้านการทุจริต	- . กรณีตัวอย่างการแก้ปัญหาการทุจริตในสังคมไทย โดยยึดหลัก STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านทุจริต - แนวทางการนำหลัก STRONG : จิตพอเพียงต่อต้านทุจริต มาพัฒนาสังคมไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง ปัญหาการทุจริตในสังคมไทย (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่ม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- การศึกษาเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ในบริบทต่างประเทศ 1. ประเทศญี่ปุ่น 2. ประเทศเกาหลีใต้	9	30	1. ใบงานเรื่อง พลเมืองในต่างประเทศ (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมสำรวจพลเมืองในต่างประเทศ (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการจัดระเบียบ ทักษะการวิเคราะห์ทักษะการรวบรวม ข้อมูล การอภิปราย การสืบเสาะ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอาและความไม่ทนต่อการทุจริต

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33202 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม	การคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม - ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและการทุจริต(โลก) - ประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม(โลก) - การขัดกันระหว่างกระโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม(โลก) - ผลประโยชน์ทับซ้อน (โลก) - รูปแบบของผลประโยชน์ทับซ้อน (โลก))	9	30	1. ใบงานเรื่อง ความแตกต่างระหว่างจริยธรรมและการทุจริต (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่ม (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอาและความไม่ทนต่อการทุจริต	ความละอายและความไม่ทนต่อทุจริต - การสอบ - การเลือกตั้ง - กิจกรรมนักเรียน	9	30	1. ใบงานเรื่อง การทุจริตการสอบ (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. บทบาทสมมติการเลือกตั้ง (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33203 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความ ไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการ ต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงงาน การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33203 **ชื่อวิชา** หลักสูตรต้านทุจริต 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการ ทุจริต	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงตอ่ต้านการทุจริต	STRONG/จิตพอเพียงต้านทุจริต - ความพอเพียงประสานเสียงต้านทุจริต - ความโปร่งใสใจสะอาดต้านทุจริต - ตื่นรู้ต้านทุจริต - เรียนรู้เท่าทันป้องกันการทุจริต	9	30	1. ใบงานเรื่อง ความโปร่งใสใจสะอาดต้านทุจริต (ข้อที่ 1) (10คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานกลุ่มรู้เท่าทันป้องกันการทุจริต (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม - การเคารพสิทธิหน้าที่ต่อตนเองและผู้อื่น - ระเบียบ กฎ กติกา กฎหมาย - ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น - พลเมืองที่มีความผิดชอบต่อป้องกันการทุจริต *สัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ความรู้	9	30	1. แผ่นพับเรื่อง การป้องกันการทุจริต(ข้อที่ 2) (10คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ข้อที่ 2) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21241 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับ ความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการจัดระเบียบ ทักษะการวิเคราะห์ทักษะการรวบรวม ข้อมูล ทักษะการนำความรู้ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่น ในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน และด้านการเป็นพลเมืองดี

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม

3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
5. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21241 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เอกลักษณ์ไทย	1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย 2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม 3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญา	1. มารยาทไทย - การแสดงความเคารพ - การสนทนา- การแต่งกาย-การมีสัมมาคารวะ 2. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม 3. ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย	9	30	1. ใบงานเรื่อง ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย (ข้อที่ 1) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. การปฏิบัติมารยาทการแสดงความเคารพ (ข้อที่ 3) (15 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
2	รวมใจภักดี รักษ์ชาติ ศาสน์ กษัตริย์	4. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และ เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ 5. ประยุกต์และเผยแผ่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง	1.การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึง- ความรักชาติ-การยึดมั่นในศาสนา-การเทิดทูนพระมหากษัตริย์ 2.พระบรมราโชวาท- มีเหตุผล-รอบคอบ 3.หลักการทรงงาน -การใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ-การปลูกป่าในใจคน -ความซื่อสัตย์ สุจริต-ขยันหมั่นเพียร อดทน-ใฝ่หาความรู้ -ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่-ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง	9	30	1. ใบงานเรื่อง พระบรมราโชวาท (ข้อที่ 5) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมน้อมนำหลักการทรงงาน (ข้อที่ 5 , 6) (15 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21242 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การตัดสินใจ โดยใช้เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประชาคม อาเซียนในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขและพึ่งพาซึ่งกันและกันใน สังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกันไม่แสดงกิริยาวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งด้วยการเจราจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

โดยใช้กระบวนการแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคมไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความข้าใจ ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่น ในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง โดยยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน และด้านการเป็นพลเมืองดี

ผลการเรียนรู้

1. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
2. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. ปฏิบัติตนเป็นผลเมืองดี ตามวิธีประชาธิปไตย

4. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ
5. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรม ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
6. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส21242 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	พลเมืองดีวิถีประชาธิปไตย	1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย	1.มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ 2.การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	5	15	1. บันทึกการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี (ข้อที่ 1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงานการมีส่วนร่วมและคิดตัดสินใจ (ข้อที่ 1) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ร่วมคิด ร่วมรับร่วมตัดสินใจ	2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ	1.การมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน 2.การตรวจสอบข้อมูล	4	15	1. ใบงานเรื่อง เพื่อนคู่คิดคู่ใจ (ข้อที่ 1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน (ข้อที่ 2) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ	3. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน	1. มีความหลากหลายทางสังคมในเรื่องชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม 2. การอยู่ร่วมกันในสังคมวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน	5	15	1. ใบงานเรื่อง ความหลากหลายทางสังคม (ข้อที่ 3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมร่วมกันรวมกลุ่ม (ข้อที่ 3) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	สันติวิธีแบบยั่งยืน	4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี 5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง	1. ความขัดแย้ง- ทะเลาะวิวาท- คิดเห็นไม่ตรงกัน2. แก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี3. ปฏิบัติหน้าที่โดยตั้งใจ - ขยันหมั่นเพียร อดทน- ซื่อสัตย์ สุจริต- ใฝ่หาความรู้	4	15	1. ใบงานเรื่อง การปฏิบัติตน (ข้อที่ 5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี (ข้อที่ 4) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22243 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22243 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความเป็นไทย	1.มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย 2.แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม 3.เน้นคุณค่า อนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	- มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม - เห็นคุณค่าอนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	5	15	1. ใบงานเรื่อง ความเป็นไทย (ข้อ 1) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (8 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม
2	รักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	1.เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่น	-การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ การยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	4	15	1. ใบงานเรื่อง ยึดมั่นในสถาบัน (ข้อ 2) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ 2.ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	-พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานแก่พสกนิกรชาวไทย เช่น การมีสติ ความขยันอดทน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่หาความรู้โดยหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งชาวไทยสามารถน้อมนำไปปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม เช่น ภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร			2. กระบวนการทำงาน (8 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	พลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	1.ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย 2.มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ในกิจกรรมและรู้ทันข่าวสาร 3.ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง	-พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยเป็นการส่งเสริมผู้เรียนในด้านการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ตลอดจนมีความกล้าหาญ มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดี	5	15	1. ใบงานเรื่องพลเมืองดี (ข้อ 3) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (8 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม
4	ความปรองดองสมานฉันท์	1.นักเรียนเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน	-ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชีย ในเรื่อง	4	15	1. ใบงานเรื่องความปรองดรอง (ข้อ 4) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (8คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		2.นักเรียนมีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี	วิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน -การเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวม ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง			
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22244 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร
3. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส 22244 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การมีส่วนร่วมในสังคม	1.ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย 2.มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆและรู้ทันข่าวสาร	ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญ ทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและเป็นสมาชิกที่ดี ส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้การตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆและรู้ทันข่าวสาร	5	15	1. ใบงานเรื่อง การมีส่วนร่วมในสังคม (ข้อ 1) (8คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2คะแนน) (A) (กลุ่ม
2	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	3.เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน 4.มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติ	-การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ การยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ -พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานแก่พสกนิกรชาวไทย เช่น การมีสติ ความขยันอดทน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่หาความรู้โดยหลักการทรงงานใน	4	15	1. ใบงานเรื่อง ความหลากหลายทางวัฒนธรรม (ข้อ 2) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งชาวไทยสามารถน้อมนำไปปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม เช่น ภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร			
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	มีวินัย	5.ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง	-ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง	9	30	1. ใบงานเรื่องมีวินัย (ข้อ 3) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส23245 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาความเป็นไทยมีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของการเป็นพลเมืองคนไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน และด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ

3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย

4. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส23245 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความเป็นไทย	ข้อ 1 มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ข้อ 2 แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ ข้อ 3 เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย	- การปฏิบัติตนแสดงออกถึงมารยาทไทย - ขนบธรรมเนียมประเพณี - วันสำคัญของไทย - ศิลปวัฒนธรรม - ภูมิปัญญาไทย - ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม	9	30	1. ใบงานเรื่อง ความเป็นไทย (ข้อ 1,2,3) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.การปฏิบัติมารยาทไทย (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (คู่) 3. การบันทึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือส่วนรวม (ข้อ 2) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4.การแสดงศิลปวัฒนธรรมไทย (ข้อ 3) (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 6. infographic แนวทางการอนุรักษ์ความเป็นไทย (ข้อ 1,2,3) (5 คะแนน) (K) (คู่) 5. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
2	รักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	ข้อ 4 เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ข้อ 5 ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	-การแสดงออกถึงการรักชาติ -การยึดมั่นในศาสนา -การเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ -พระบรมราโชวาทและหลักการทรงงาน	9	30	1. ใบงาน เรื่อง รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ (ข้อ 4,5) (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ร้องเพลงชาติ สวดมนต์ไหว้พระ (ข้อ 4) (5 คะแนน) (K) (คู่) 3. เรียงความ ชีวิตดีได้ด้วยจากคนสอนของพ่อ (ข้อ 5) (10 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส23246 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัย ในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจาก การกระทำของตนเอง เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท่ามกลาง ความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยา และวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่นในศาสนา มั่นคงในสถาบันกษัตริย์ มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน และด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง และเป็นพลเมืองที่ดี เป็นหน้าที่ของทุกคน ครอบครัว – สถานศึกษาและสถานประกอบการต้องส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี การเป็น

พลเมืองดี คือ “เห็นอะไรที่จะทำเพื่อบ้านเมืองได้ก็ต้องทำ” เช่นงานอาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณกุศลให้ท าด้วย ความมีน้ำใจ และความเอื้ออาทร

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
3. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส23246 **ชื่อวิชา** หน้าที่พลเมือง6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	ความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	ข้อ 1 ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ข้อ 2 มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ	- การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย - การมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ	5	15	1. ใบงานเรื่อง ระบอบประชาธิปไตย (ข้อ 1,2) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.การจำลองการเลือกตั้ง (ข้อ 1,2) (8 คะแนน) (K) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	ความปรองดองสมานฉันท์	ข้อ 3 เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน ข้อ 4 มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง	- ความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก - การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม - การแก้ปัญหาความแย้ง	4	15	1. infographic สร้างความปรองดองสมาฉันท์ในสังคมพหุวัฒนธรรม (ข้อ 3,4) (12 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
5	ความมีวินัยในตนเอง	ข้อ 5 ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง	-ความมีวินัยในตนเอง -ความมีวินัยในหน้าที่	9	30	1. ละครสั้น/บทบาทสมมติการมีวินัยต่อตนเองและหน้าที่ (ข้อ 5) (25 คะแนน) (K) (กลุ่ม) ประกอบด้วย 1.1 เค้าโครงเรื่องย่อ 5 คะแนน 1.2 บทละคร 5 คะแนน 1.3 การแสดงหน้าชั้นเรียน 15 คะแนน 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				**20**	**100**	

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ21101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายของงานศิลปะให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ การสร้างสรรค์งานศิลปะโดยเน้นหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ ปฏิบัติงานวาดภาพทัศนียภาพให้เห็นระยะไกล –ใกล้ เพื่อสื่อความคิด และจินตนาการ ความรู้สึกประทับใจต่องานทัศนศิลป์ของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบันเปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากลโดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืนทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่นมีความรู้เรื่องเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี การร้อง และเครื่องดนตรีจากวัฒนธรรมต่างๆ

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการปฏิบัติร้องเพลง การลงมือปฏิบัติ ที่หลากหลายรูปแบบทั้งด้านท่ารำ และการสร้างสรรค์งานด้านทัศนศิลป์ เสริมสร้างทักษะกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อสารทางอารมณ์ ระบำเบ็ดเตล็ด รำวงมาตรฐาน อิทธิพลทางการแสดง นาฏยศัพท์ทางการแสดง เป็นต้น

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและภาคภูมิใจ ประทับใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ1.1 ม1/1 ศ1.1 ม1/2 ศ1.1 ม1/5 ศ1.1 ม1/6

ศ1.2 ม1/2 ศ 2.1 ม.1/1 ศ 2.1 ม.1/2 ศ 2.1 ม.1/5 ศ 2.1 ม.1/7

ศ 3.1 ม.1/1 ศ 3.2 ม.1/2

รวม 11 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ1.1 ม1/4 ศ1.1 ม1/3 ศ 2.1 ม.1/3 ศ 2.1 ม.1/6 ศ 3.1 ม.1/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ21101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ความเหมือนความแตกต่างของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม	ศ1.1 ม1/1 บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกัน ของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ ศ1.2 ม1/2 ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงาน ทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล	ศ1.1 ม1/4 รวบรวมงานปั้นหรือ สื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว ๓ มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน	มนุษย์เราได้นำเอารูปแบบ ลักษณะสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติมาสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์โดยใช้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์และทัศนธาตุต่างๆมาประกอบกับเรื่องราว แนวคิดของผู้ที่ถ่ายทอดงาน	6	10	1.ใบงานเรื่องความเหมือนและความแตกต่างของงานทัศนศิลป์กับสิ่งแวดล้อม (ศ1.1 ม1/1) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนอความเหมือนและความแตกต่างของงานศิลปะในสิ่งแวดล้อม (ศ1.2 ม2/1)((ศ1.1 ม1/4) (4คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	หลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	ศ1.1 ม1/2 ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงาน ทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล ศ1.1 ม1/5 ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่น ๆ ในการนำเสนอ ศ1.1 ม1/6 ประเมินงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการ ปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้	ศ1.1 ม1/3 วาดภาพทัศนียภาพ แสดงให้เห็นระยะไกลใกล้เป็น ๓ มิติ	เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีทั้งโน้ตไทย โน้ตสากล การขับร้อง การใช้เครื่องดนตรี เหล่านี้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของดนตรีและการถ่ายทอดทางดนตรี ไม่ว่าจะเป็นเสียงร้อง ทำนองมีความแตกต่างกันตามวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น บทบาทและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคม	8	20	1.ใบงานเรื่องหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ1.1 ม1/2) (ศ1.1 ม1/5) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ชิ้นงานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ1.1 ม1/6) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3.นำเสนองานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ1.1 ม1/3) (2คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	หลักการชมการแสดงและมารยาทในการชมการแสดงเบื้องต้น	ศ 3.1 ม.1/1 อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อ การโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม	ศ 3.1 ม.1/4 ใช้ทักษะการทำงาน เป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง	หลักการชมการแสดงและการปฏิบัติตนตามมารยาทในการชมการแสดง	6	10	1.ใบงานกิจกรรมมารยาทในการชมการแสดงเบื้องต้น (ศ 3.1 ม.1/1) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. งานกิจกรรมหลักการชมการแสดง(ศ 3.1 ม.1/1) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3.นำเสนองานหลักการชมการแสดงและมารยาทในการชมการแสดงเบื้องต้น (ศ 3.1 ม.1/4) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ดนตรีสร้างสรรค์	ศ 2.1 ม.1/1 อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล ศ 2.1 ม.1/2 เปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรม ที่ต่างกัน	ศ 2.1 ม.1/6 เปรียบเทียบอารมณ์ความรู้สึก ในการฟังดนตรีแต่ละ ประเภท	ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ เครื่องกลและเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เสียงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง	6	5	1.ใบงานกิจกรรมองค์ประกอบในการสร้างงานดนตรี (ศ 2.1 ม.1/2) (ศ 2.1 ม.1/2) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานดนตรีสร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ 2.1 ม.1/6) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	หรรษาร้องเพลง	ศ 2.1 ม.1/5 แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่ มีความเร็วของจังหวะ และความดัง – เบาแตกต่างกัน ศ 2.1 ม.1/7 นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ และ อภิปรายลักษณะเด่น ที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม	ศ 2.1 ม.1/3 ร้องเพลงและใช้ เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการ ร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลาย รูปแบบ	การร้องและการบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้องเพลงพื้นบ้าน เพลงไทยเดิม เพลงประสานเสียง เพลงรูปแบบ ABA และเพลงประกอบการเต้นรำ ล้วนประกอบไปด้วยเนื้อหา เสียง และองค์ประกอบของดนตรี ซึ่งเราต้องสามารถฟังแล้ว	4	5	1.ใบงานกิจกรรมเรื่ององค์ประกอบในการขับร้องเพลง (ศ 2.1 ม.1/5) (ศ 2.1 ม.1/7) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานขับร้องเพลงประสานเสียงหน้าชั้นเรียน (ศ 2.1 ม.1/3) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				ประเมินเนื้อหา คุณภาพงานดนตรี หรือเพลงได้ จัดประเภทของวงดนตรีไทยได้			
6	นาฏยศัพท์และภาษาท่านาฏศิลป์	ศ 3.2 ม.1/2 ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง	ศ 3.1 ม.1/4 ใช้ทักษะการทำงาน เป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง	นาฏยศัพท์เป็นคำที่ใช้เรียกลักษณะหรือกิริยาท่าทางการแสดงนาฏศิลป์ไทย โดยใช้อวัยวะทั้งศีรษะ ใบหน้า ลำตัว แขน ขา มือ และเท้า ผสมผสานเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นท่ารำที่งดงามอ่อนช้อย	8	10	1.ใบงานกิจกรรมนาฏยศัพท์และภาษาท่าเบื้องต้น (ศ 3.2 ม.1/2) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนอท่ารำนาฏยศัพท์และภาษาท่าเบื้องต้นหน้าชั้นเรียน (ศ 3.1 ม.1/4) (4คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ21102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเรื่องการจัดองค์ประกอบในงานประติมากรรม การสร้างสรรค์งานประติมากรรมแบบนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว และประติมากรรมสื่อผสม การเก็บรวบรวมผลงานประติมากรรม การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์หรืองานกราฟิกแบบต่างๆ และสามารถประเมินรูปแบบงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่นได้ มีความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากลอย่างอิสระ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษารูปแบบอารมณ์ของบทเพลง จังหวะ ความดัง-เบา ความแตกต่างของอารมณ์เพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ตนชื่นชอบได้ ประเมินคุณภาพของบทเพลงด้านเนื้อหา ด้านเสียง ด้านองค์ประกอบของดนตรีอย่างเข้าใจ รู้จักการบำรุงรักษา การใช้เครื่องดนตรีแต่ละประเภท มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือปฏิบัติ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเรียนรู้ในกระบวนการทำงาน

เพื่อการประเมินงานให้เกิดความเข้าใจรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์นานาชาติ เข้าใจทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ ในการจัดการแสดง ประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย ความสามัคคีกันในหมู่คณะ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ1.1 ม1/1 ศ1.2 ม1/1

ศ 2.1 ม.1/4 ศ 2.1 ม.1/8 ศ 2.1 ม.1/9 ศ 2.2 ม.1/2

ศ 3.1 ม.1/5 ศ 3.2 ม.1/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ1.2 ม1/3 ศ 2.2 ม.1/1 ศ 3.1 ม.1/4 ศ 3.2 ม.1/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ21102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ทัศนียภาพ 3 มิติ	ศ1.1 ม1/1 บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกัน ของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ ศ1.2 ม1/1 ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบงาน ทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	ศ1.2 ม1/3 เปรียบเทียบความ แตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล	งานทัศนศิลป์ที่เป็นรูปเกี่ยวกับทัศนียภาพ นอกจากสีที่ทำให้ภาพดูสวยงามตามธรรมชาติแล้วนั้น แสงเงายังมีส่วนช่วยเพิ่มความเหมือนเกิดมิติในภาพ และทำให้ความรู้สึกถึงการรับรู้ได้ตรงตามความต้องการถ่ายทอดของผู้สร้างงาน	8	10	1.ใบงานแผนผังความคิดเรื่องทัศนียภาพ 3 มิติรอบตัวฉัน (ศ1.1 ม1/1) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานกิจกรรมทัศนียภาพ 3 มิติรอบตัวฉัน (ศ1.2 ม1/3) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ1.2 ม1/1) (2คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การแสดงนาฏศิลป์กับชีวิตประจำวัน	ศ 3.1 ม.1/5 ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณา คุณภาพ การแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องการใช้เสียงการแสดงท่า และการเคลื่อนไหว	ศ 3.1 ม.1/4 ใช้ทักษะการทำงาน เป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง	ในปัจจุบันนักแสดงที่เราชื่นชอบจะมีบทบาทและอิทธิพลต่อผู้ชมหรือเยาวชนเป็นอย่างมาก ฉะนั้นเราควรคำนึงถึงบทบาท วิเคราะห์ จารณาประวัตินักแสดง การปฏิบัติตนของผู้ชมและผู้แสดงที่ดี	8	10	1.ใบงานกิจกรรมการแสดงนาฏศิลป์ 4 ภาค (ศ 3.1 ม.1/5) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการแสดงาฏศิลป์ 4 ภาคที่ได้รับหน้าชั้นเรียน(ศ 3.1 ม.1/4) (3คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ประวัติศาสตร์ดนตรีน่ารู้	ศ 2.2 ม.1/2 ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรี ในวัฒนธรรมต่างกัน ศ 2.1 ม.1/8 ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพ งานดนตรี หรือเพลงที่ฟัง	ศ 2.2 ม.1/1 อธิบายบทบาท ความสัมพันธ์และอิทธิพลของ ดนตรีที่มีต่อสังคมไทย	เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล	8	10	1.ใบงานกิจกรรมดนตรีมีประวัติ (ศ 2.1 ม.1/8) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ชิ้นงานกิจกรรมวิวัฒนาการดนตรี (ศ 2.2 ม.1/2) (3คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2.นำเสนองานและอภิปรายผลหน้าชั้นเรียน (ศ 2.2 ม.1/1) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	เครื่องดนตรีน่ารู้และวงดนตรีประเภทต่าง ๆ	ศ 2.1 ม.1/4 จัดประเภทของวงดนตรีไทย และวงดนตรีที่มา จากวัฒนธรรมต่าง ๆ ศ 2.1 ม.1/9 ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวัง และรับผิดชอบ	ศ 2.2 ม.1/1 อธิบายบทบาท ความสัมพันธ์และอิทธิพลของ ดนตรีที่มีต่อสังคมไทย	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระบุชื่อและอธิบายคุณลักษณะของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องเป่าลมไม้	8	20	1. ใบงานแผนผังความคิดเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีไทย (ศ 2.1 ม.1/4) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานแผนผังความคิดเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล (ศ 2.1 ม.1/9) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3.จัดทำชิ้นงานโมเดลลูกแซ็กจำลอง (ศ 2.2 ม.1/1) (6คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	องค์ประกอบการแสดงนาฏศิลป์	ศ 3.2 ม.1/2 บรรยายประเภทของละครไทย ในแต่ละยุคสมัย	ศ 3.2 ม.1/1 ระบุปัจจัยที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยและ ละครพื้นบ้าน	การสร้างงานการแสดง จำเป็นที่จะต้องระดมความคิด จินตนาการ โดยกลุ่มผู้ร่วมงาน และใช้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และสิ่งที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้น มาใช้กับการสร้างสรรค์ผลงานในการจัดการแสดง	6	10	1.ใบงานแผนผังความคิดองค์ประกอบในการแสดงนาฏศิลป์ (ศ 3.2 ม.1/2) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ใบงานกิจกรรมสร้างสรรค์งานจกนิทาน (ศ 3.2 ม.1/1) (3คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ22101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายให้เกิดความเข้าใจในการนำทัศนธาตุมาสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานของศิลปินและตนเอง การใช้เทคนิคต่างๆทางทัศนศิลป์มาสร้างงานศิลปะเพื่อสื่อความหมายทัศนศิลป์กับการสะท้อนเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์แต่ละยุคสมัยศึกษาเพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรมต่างๆ รู้และเข้าใจเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง เทคนิคการร้องและบรรเลงดนตรีแบบเดี่ยวและเป็นวง ซาบซึ้งถึงอารมณ์เพลงสามารถเข้าใจถึงความรู้สึกของบทเพลง บทบาทและอิทธิพลของดนตรีต่อวัฒนธรรมศึกษาเพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบต่างๆในการแสดง เช่น แสง สี เสียง ฉาก เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ หลักและวิธรการสร้างสรรค์การแสดง การเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง เกี่ยวกับความหมาย ที่มาวัฒนธรรมและลักษณะเฉพาะ

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือปฏิบัติ การวิเคราะห์องค์ประกอบความสำคัญ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน กระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย เรียนรู้ในกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งงานศิลปะที่มีคุณค่า

เพื่อการประเมินงานให้เกิดความเข้าใจรูปแบบงานทัศนศิลป์ เข้าใจทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง มีความสามัคคีกันในหมู่คณะ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ1.1 ม2/1	ศ1.1 ม2/3	ศ1.2 ม2/2	ศ2.1 ม2/2
ศ2.1 ม2/5	ศ2.2 ม2/1	ศ3.1 ม2/1	ศ3.1 ม2/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ1.1 ม2/2	ศ1.1 ม2/5	ศ1.1 ม2/7	ศ2.1 ม2/4
ศ2.1 ม2/7	ศ2.2 ม2/2	ศ3.2 ม2/1	

รวม 7 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ22101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 80 : 10 : 10

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	รูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์	ศ 1.1ม.2/1 อภิปรายเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา		- ทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ - การวิเคราะห์รูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เข้าใจและสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม สวยงาม	5	10	1. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ทัศนธาตุและพื้นฐานการรับรู้ ศ 1.1ม.2/1 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 1.2 รูปแบบทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ ศ 1.1ม.2/1 (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. การมีส่วนร่วมและตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/1 (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	รูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน		ศ 1.1ม.2/2 บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน	- ศิลปินแต่ละท่านมีรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ที่เหมือนและแตกต่างกันออกไปตามความถนัด เราจึงควรศึกษาทำความเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างดังกล่าว เพื่อจะได้เข้าใจในผลงานนั้นๆ มากยิ่งขึ้น และนำไปเป็นแนวทางประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น	5	10	1. ใบงานที่ 2.1 เรื่องความแตกต่าง ศ 1.1ม.2/2 (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 2.2 เรื่องความเหมือนและ ความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ (ศ 1.1ม.2/2 (7 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	เทคนิคในการวาดภาพ เพื่อสื่อความหมาย	ศ 1.1ม.2/3 วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ		การวาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราว ผู้วาดต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคต่างๆ อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยัง	5	10	1. ใบงานที่ 3.1 ขั้นตอนการวาดภาพ สื่อความหมายและเรื่องราว ศ 1.1ม.2/3 (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานเรื่อง การวาดภาพด้วยสีน้ำ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				ต้องมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ผลงานที่สวยงามและสื่อความหมายและเรื่องราวได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้			ศ 1.1ม.2/3 (15 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร	ศ 1.1ม.2/6 วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร		- การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร ผู้วาดต้องรู้จักสังเกตและปฏิบัติตามวิธีการวาดโดยวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของตัวละครนั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคต่างๆ อย่างถูกต้องและมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ผลงานที่สวยงาม ถูกต้องตามบุคลิกลักษณะของตัวละคร	5	10	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/3 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 4.1 เรื่อง การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร ศ 1.1ม.2/3 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ใบงานที่ 4.2 เรื่อง การวาดภาพตัวละครแบบเสมือนจริง ศ 1.1ม.2/3 (4 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5	งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา		ศ 1.1ม.2/7 บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่างประกอบ	- การใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณานั้น จะต้องปฏิบัติตามหลักการออกแบบและขั้นตอนของการออกแบบโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจผู้พบเห็นให้เกิดความสนใจ	4	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/7 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 5.3 เรื่อง หลักการและขั้นตอนการออกแบบโปสเตอร์เพื่อการโฆษณา ศ 1.1ม.2/7 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.2/4 งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของงานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว ม.2/5 นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน		- การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ ผู้ประเมินจะต้องสร้างเกณฑ์ที่มีความสอดคล้องตามหลักการถูกต้อง น่าเชื่อถือ และนำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาผลงานจากนั้นจัดเก็บรวบรวม	5	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/4/5 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง หลักการประเมินและวิจารณ์ผลงานศ 1.1ม.2/4/5 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				ผลงานจัดเป็นแฟ้มสะสมผลงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในโอกาสต่าง ๆ			
7	ทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย	ศ 1.2ม.2/2 งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของงานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว		- งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของงานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว	5	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.2ม.2/2 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 7.1 เรื่องการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย ศ 1.2 ม.2/2 (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
8	วัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ปัจจุบัน		ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อน	- การศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนอยู่ในงานทัศนศิลป์ และยังสามารถทำให้เปรียบเทียบ	4	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 8.1 เรื่อง วัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			อยู่ในงานทัศนศิลป์ และยังสามารถทำให้เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากลได้	แนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจาวัฒนธรรมไทยและสากลได้			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ22101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายเพื่อให้เกิดการพัฒนาผลงาน การสะสมผลงาน การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์กับสื่อโฆษณาเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน สะท้อนวัฒนธรรมอันดีงามในแต่ละยุคสมัย เข้าใจรูปแบบงานทัศนศิลป์ไทยและสากล รักและชื่นชมในผลงานศิลปะที่สนใจ เพื่อให้เกิดพัฒนาการทักษะทางดนตรี ระบุอาชีพทางด้านดนตรีที่มีบทบาทต่อธุรกิจในสังคมปัจจุบัน และวัฒนธรรมต่างๆที่มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทย วิเคราะห์วิจารณ์การแสดงรำวงมาตรฐาน ความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์หรือการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ การแสดงประเภทต่างๆ ของไทย เช่น นาฏศิลป์พื้นเมือง ละครไทย ละครพื้นบ้าน ให้เกิดความรักและหวงแหนศิลปวัฒนธรรมการแสดงและการละครของไทยรูปแบบการแสดงประเภทต่างๆ การละครสมัยต่างๆของไทย

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือปฏิบัติ การวิเคราะห์องค์ประกอบความสำคัญ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน กระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย เรียนรู้ในกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งงานศิลปะที่มีคุณค่า

เพื่อการประเมินงานให้เกิดความเข้าใจรูปแบบงานทัศนศิลป์ เข้าใจทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง มีความสามัคคีกันในหมู่คณะ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ1.2 ม2/1	ศ2.1 ม2/1	ศ2.1 ม2/6	ศ3.1 ม2/3
ศ3.1 ม2/4	ศ3.2 ม2/2	ศ3.2 ม2/3	

รวม 7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ1.1 ม2/5	ศ1.2 ม2/3	ศ2.1 ม2/3	ศ 3.2 ม 2/1
ศ3.1 ม2/2			

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน (ดีม)

รหัสวิชา ศ22102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	รูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์	ศ 1.1ม.2/1 อภิปรายเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา		- ทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ - การวิเคราะห์รูปแบบทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เข้าใจและสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม สวยงาม	5	10	1. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง รูปแบบงานทัศนศิลป์ศ 1.1ม.2/1 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบศิลป์ ศ 1.1ม.2/1 (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. การมีส่วนร่วมและตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/1 (3 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	รูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงาทัศนศิลป์ของศิลปิน		ศ 1.1ม.2/2 บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน	- ศิลปินแต่ละท่านมีรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ที่เหมือนและแตกต่างกันออกไปตามความถนัด เราจึงควรศึกษาทำความเข้าใจความเหมือนและความ	5	10	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/2 (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานที่ 2 เปเปอร์มาเช่ (ศ 1.1ม.2/2 (7 คะแนน) (K) (P) (คู่)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				แตกต่างดังกล่าว เพื่อจะได้เข้าใจในผลงานนั้นๆ มากยิ่งขึ้น และนำไปเป็นแนวทางประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (คู่)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	เทคนิคในการวาดภาพ เพื่อสื่อความหมาย	ศ 1.1ม.2/3 วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ		การวาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราว ผู้วาดต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคต่างๆ อย่างถูกต้องนอกจากนี้ยังต้องมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ผลงานที่สวยงาม และสื่อความหมายและเรื่องราวได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้	5	10	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/3 (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานที่ 3 เรื่อง ธรรมชาติกับวรรณะสี ศ 1.1ม.2/3 (15 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 4. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร	ศ 1.1ม.2/6 วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร		- การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร ผู้วาดต้องรู้จักสังเกตและปฏิบัติตามวิธีการวาดโดยวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของตัวละคร	5	10	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/3 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ชิ้นงานที่ 4 เรื่อง ตนเองฉบับการ์ตูน ศ 1.1ม.2/3 (6 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				นั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคต่างๆ อย่างถูกต้อง และมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ผลงานที่สวยงาม ถูกต้องตามบุคลิกลักษณะของตัวละคร			3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา		ศ 1.1ม.2/7 บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่างประกอบ	- การใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณานั้น จะต้องปฏิบัติตามหลักการออกแบบและขั้นตอนของการออกแบบโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจผู้พบเห็นให้เกิดความสนใจ	4	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/7 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 5.1 เรื่อง วิเคราะห์หลักการออกแบบซองขนมศ 1.1ม.2/7 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
6	การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.2/4 งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของ		- การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ ผู้ประเมินจะต้องสร้างเกณฑ์ที่มีความสอดคล้องตามหลักการ	5	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.1ม.2/4/5 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง หลักการประเมินและวิจารณ์ผลงานศ 1.1ม.2/4/5

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		งานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว ม.2/5นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน		ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และนำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาผลงาน จากนั้นจัดเก็บรวบรวมผลงานจัดเป็นแฟ้มสะสมผลงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในโอกาสต่าง ๆ			(2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
7	ทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย	ศ 1.2ม.2/2 งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของงานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว		- งานทัศนศิลป์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย โดยมีแนวคิดและเนื้อหาของงานที่แตกต่างกันไป แสดงถึงคุณค่าและเอกลักษณ์เฉพาะตัว	5	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.2ม.2/2 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 7.1เรื่องการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย ศ 1.2ม.2/2 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
8	วัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ปัจจุบัน		ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อน อยู่ในงานทัศนศิลป์ และยังสามารถทำให้เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากลได้	- การศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนอยู่ในงานทัศนศิลป์ และยังสามารถทำให้เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจาวัฒนธรรมไทยและสากลได้	4	5	1. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานที่ 8.1 เรื่อง วัฒนธรรมในงานทัศนศิลป์ ศ 1.2 ม.2/1,ม.2/3 (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ23101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ**5 กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายของงานทัศนธาตุหลักการออกแบบ เทคนิคการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากลการใช้หลักการออกแบบในการสร้างงานสื่อผสมการสร้างงานทัศนศิลป์แบบ สองมิติและสามมิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ การประเมิน และวิจารณ์งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนในวัฒนธรรมไทยและสากลแต่ละยุคสมัย ด้วยความชื่นชม เห็นคุณค่า และการมีจิตสาธารณะในการสร้างสรรค์งานศิลปะ

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ รวบรวม ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอวิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาสากลและมีจิตสาธารณะในขณะปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและภาคภูมิใจ ประทับใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 2.1 ม.3/7 ศ 2.1 ม.1/9

ศ 3.1 ม.3/1 ศ 3.1 ม.3/3 ศ 3.1 ม.3/6 ศ 3.1 ม.3/7

ศ 1.1 ม.3/1 ศ 1.1 ม.3/3 ศ 1.1 ม.3/4 ศ 1.1 ม.3/9

รวม 10 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.3/11 ศ 1.2 ม.3/2 ศ 2.1 ม.3/2

ศ 3.1 ม.3/4 ศ 3.2 ม.3/2

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ23101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	สิ่งแวดล้อมในงานศิลปะ	ศ 1.1 ม.3/1 บรรยายสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ ศ 1.1 ม.3/3 วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และ หลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเอง ให้มีคุณภาพ	ศ 1.2 ม.3/2 เปรียบเทียบความ แตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละ ยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล	ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล การสร้างงานทัศนศิลป์รูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการสะท้อนคุณค่าทางวัฒนธรรม	8	10	1.ใบงานกิจกรรมพื้นฐานงานทัศนธาตุ (ศ 1.1 ม.3/1) (ศ 1.1 ม.3/3)(6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ 1.2 ม. 3/2) (2คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ศิลปะสร้างชีวิต	ศ 1.1 ม.3/8 วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบเนื้อหาและ คุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน ศ 1.1 ม.3/4 ศ 1.1 ม.3/9	ศ 1.1 ม.3/11 เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้น อย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ	เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานศิลปะ วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ งานสื่อผสม สะท้อนคุณค่าทางวัฒนธรรม	8	10	1.ใบงงานกิจกรรมศึกษาองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ (ศ 2.1 ม.1/9) (ศ 1.1 ม.3/4) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สร้างสรรค์ภาพวาดผ่านสื่อในงานทัศนศิลป์(ศ 1.1 ม. 3/9) (ศ 1.1 ม.3/11) (3คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	โครงสร้างบทละคร	ศ 3.1 ม.3/1 ศ 3.1 ม.3/3	ศ 3.1 ม.3/4	องค์ประกอบของบทละคร การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ การออกแบบและ	8	10	1.ใบงานกิจกรรมการองค์ประกอบในการแสดงละคร (ศ 3.1 ม.3/1) (ศ 3.1 ม.3/3) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				สร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงนาฏศิลป์			2.นำเสนองตัวอย่างบทละครที่สร้างขึ้นหน้าชั้นเรียนผ่านตัวละครในกลุ่มที่ฝึกซ้อม (ศ 3.1 ม.3/4) (5คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ร้องบรรเลงเพลงเพลินๆ	ศ 2.1 ม.3/7	ศ 2.1 ม.3/2	การใช้องค์ประกอบในการสสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น เทคนิคการแสดงออกในการขับร้อง การเลือกจังหวะเพื่อสร้างสรรค์บทเพลง การเรียบเรียงทำนองเพลง	8	20	1.ใบงานศึกษาองค์ประกอบในการขับร้องเพลงไทยและสากล (ศ 2.1 ม.3/2) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ร่วมกันขับร้องเพลงประสานเสียงหน้าชั้นเรียน (ศ 2.1 ม.3/7) (12คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	นาฏศิลป์และการละครกับชีวิตมนุษย์	ศ 3.1 ม.3/7 ศ 3.1 ม.3/6	ศ 3.2 ม.3/2 เปรียบเทียบความ แตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละ ยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล	วิธีการเลือกการแสดง ประเภทของงาน ขั้นตอน ประโยชน์และคุณค่าของการแสดง การนำเสนอแนวคิดทางการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละคร การอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย	6	10	1.ใบงานกิจกรรมสืบค้นการแสดงนาฏศิลป์กับชีวิตประจำวัน (ศ 3.1 ม.3/6) (ศ 3.1 ม.3/7) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานหน้าชั้นเรียนและร่วมกันอภิปรายกลุ่ม (ศ 3.2 ม.3/2) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ23102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ**6 กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายของการจัดการแสดงดนตรี บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น แต่งเพลงสั้นๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์นาฏศิลป์และการละคร มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง วิจารณ์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกัน ใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอากัปกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวัน

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ รวบรวม ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอวิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาสากลและมีจิตสาธารณะในขณะปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและภาคภูมิใจ ประทับใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.3/2	ศ 1.1 ม.3/5	ศ 1.1 ม.3/8	ศ 1.1 ม.3/10	ศ 1.2 ม.3/1
ศ 2.1 ม.3/1	ศ 2.1 ม.3/4	ศ 2.1 ม.3/5	ศ 2.1 ม.3/6	ศ 2.2 ม.3/2
ศ 3.1 ม.3/2	ศ 3.1 ม.3/3	ศ 3.2 ม.3/1		

รวม 13 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.3/6	ศ 1.1 ม.3/7	ศ 2.1 ม.3/3	ศ 2.2 ม.3/1	ศ 3.1 ม.3/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ23102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ศิลปะยุคใหม่	ศ 1.1 ม.3/10 ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้น ๆ ศ 1.2 ม.3/1 บรรยายสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	ศ 1.1 ม.3/7 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ	การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย การจัดนิทรรศการ ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคของวัฒนธรรมไทยและสากล	8	10	1.ใบงานแยกองค์ประกอบงานทัศนธาตุ (ศ 1.1 ม.3/10) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สร้างสรรค์ชิ้นงานศิลปะและนำเสนอหน้าชั้นเรียน (ศ 1.1 ม.3/7) (ศ 1.2 ม.3/1) (5คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	คุณค่างานศิลปะ	ศ 1.1 ม.3/2 ระบุ และบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปิน ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.3/8 วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบเนื้อหาและ คุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน ศ 1.1 ม.3/5 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง งานดนตรี ของตนเองและผู้อื่น	ศ 1.1 ม.3/6 สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอด ประสบการณ์และจินตนาการ	การวิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ การนำไปประกอบอาชีพได้ในปัจจุบัน วิเคราะห์ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์แต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล	8	10	1.ใบงานวิเคราะห์รูปแบบงานทัศนศิลป์ (ศ 1.1 ม.3/2) (ศ 1.1 ม.3/8) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนองานศิลป์หน้าชั้นเรียนผ่านPPT (ศ 1.1 ม.3/5) (ศ 1.1 ม.3/6) (5คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ความแตกต่างของบทเพลงไทยและสากล	ศ 2.1 ม.3/5 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง งานดนตรี ของตนเองและผู้อื่น ศ 2.1 ม.3/6 อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคล และสังคม ศ 2.2 ม.3/2 อภิปรายลักษณะเด่นที่ท้าให้งานดนตรีนั้น ได้รับการยอมรับ	ศ 2.2 ม.3/1 บรรยายวิวัฒนาการ ของดนตรีแต่ละยุคสมัย	เปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง เรื่องสำเนียง อัตราจังหวะ รูปแบบบทเพลง การประสานเสียง เครื่องดนตรีที่บรรเลง อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคล ต่อสังคม การจัดการแสดงในวาระต่างๆ	8	20	1.ใบงานกิจกรรมเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง (ศ 2.1 ม.3/5) (ศ 2.1 ม.3/6) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2.ขับร้องเพลงไทยและเพลงสากลหน้าชั้นเรียนตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย(ศ 2.2 ม.3/2) (ศ 2.2 ม.3/1) (8คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ดนตรีสร้างสรรค์	ศ 2.1 ม.3/1 เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรี และงานศิลปะอื่น ศ 2.1 ม.3/4 อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบ ดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง	ศ 2.1 ม.3/3 แต่งเพลงสั้นๆ จังหวะง่าย ๆ	การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในการผ่อนคลาย การพัฒนามนุษย์ การประชาสัมพันธ์ การบำบัดรักษาโลกดนตรีกับธุรกิจ ดนตรีกับการศึกษา	8	10	1. ใบงานกิจกรรมการประยุกต์ดนตรีในงานต่างๆ (ศ 2.1 ม.3/1) (ศ 2.1 ม.3/3) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.จัดทำชิ้นงานการประยุคดนตรีในด้านการแพทย์ การกีฬา การเรียน และในชีวิตประจำวัน (ศ 2.1 ม.3/4) (4คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	การแสดงนาฏศิลป์ไทย	ศ 3.1 ม.3/2 ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่ เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอากัปกิริยาของผู้คน ในชีวิตประจำวันและในการแสดง ศ 3.2 ม.3/1 ออกแบบ และสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	ศ 3.1 ม.3/5 วิจารณ์เปรียบเทียบ งานนาฏศิลป์ ที่มีความแตกต่างกัน	ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ที่เกิดจากธรรมชาติ จากการประดิษฐ์ท่ารำ รำวงมาตรฐาน รูปแบบการแสดงเป็นหมู่ แสดงเดี่ยว แสดงละคร และการแสดงเป็นชุดเป็นตอน	6	20	1.ชิ้นงหนังสือเล่มเล็กการแสดงรำวงมาตรฐาน (ศ 3.1 ม.3/2) (ศ 3.1 ม.3/3) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ปฏิบัติท่ารำการแสดงรำวงมาตรฐานตามเพลงที่จับสลากได้ (ศ 3.1 ม.3/5) (ศ 3.2 ม.3/1) (คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ศ 3.1 ม.3/3 มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบ การแสดง					
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายศึกษาเพื่อวิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ งานของตนเองและผู้อื่นได้ มีความชื่นชมในศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและตะวันตกได้อย่างอิสระ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ การจัดทำแผนผังความคิดเพื่อลำดับความสำคัญในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ รวบรวม ตามความถนัด ความสนใจ ปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอ วิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ นำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ โดยเสนอแนวทางการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและภาคภูมิใจ ประทับใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.4-6/1	ศ 1.1 ม.4-6/3	ศ 1.1 ม.4-6/4
ศ 2.1 ม.4-6/1	ศ 2.2 ม.4-6/4	
ศ 3.1 ม.4-6/1	ศ 3.1 ม.4-6/8	

รวม 7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.4-6/5	ศ 1.2 ม.4-6/10
ศ 2.1 ม.4-6/3	ศ 2.2 ม.4-6/5
ศ 3.1 ม.4-6/3	ศ 3.1 ม.4-6/6

รวม 6 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ31101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ทัศนธาตุกับการออกแบบ	ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการ ออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ	ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและ การจัดองค์ประกอบศิลป์	หลักของการ ออกแบบที่ดีนอกจากแนวความคิด รูปแบบวิธีการที่คิดขึ้นใหม่แล้ว ยังมีทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานในแต่ละครั้งซึ่งในทัศนธาตุประกอบไปด้วย รูปร่างรูปทรง เส้น สี แสงเงา เป็นต้น	4	20	1.ใบงานกิจกรรมพื้นฐานงานทัศนธาตุ (ศ 1.1 ม.4-6/1) (10คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ 1.1 ม.4-6/5) (8คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	คำศัพท์ในงานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์	ศ 1.2 ม.4-6/10 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจาก แนวคิดและวิธีการสร้างงานของ ศิลปินที่ตนชื่นชอบ	ในงานทัศนศิลป์แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของผลงาน และแต่ละประเภทก็มีเทคนิค วิธีการและคำศัพท์คำเฉพาะของแต่ละงานนั้นด้วย	2	10	1.ใบงงานกิจกรรมศึกษาองค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ (ศ 1.1 ม.4-6/3) (ศ 1.1 ม.4-6/4) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. สร้างสรรค์ภาพวาดผ่านสื่อในงานทัศนศิลป์ (ศ 1.2 ม.4-6/10) (3คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	วงดนตรีกับบทเพลง	ศ 2.1 ม.4-6/1 เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลง และวงดนตรีแต่ละประเภท	ศ 2.1 ม.4-6/3 อธิบายเหตุผล ที่คนต่างวัฒนธรรม สร้างสรรค์งาน ดนตรีแตกต่างกัน	วงดนตรี เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บทเพลงมีความสมบูรณ์ รวมทั้งเป็นการสร้างความสามัคคี ความเข้าใจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	2	10	1. ใบงานกิจกรรมองค์ประกอบของงานดนตรี (ศ 2.1 ม.4-6/1) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.จัดทำชิ้นงานการประยุคดนตรีให้เข้ากับชีวิตประจำวัน (ศ 2.1 ม.4-6/3) (4คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ยุคสมัยของดนตรีไทยและสากล	ศ 2.2 ม.4-6/4 อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อน แนวความคิด และค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม	ศ 2.2 ม.4-6/5 นำเสนอแนวทาง ในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี ในฐานะมรดกของชาติ	ยุคสมัยของดนตรีไทยและดนตรีสากลมีความแตกต่างกันหรือเหมือนกันในด้านใด	4	10	1.ใบงานกิจกรรมดนตรีมีประวัติ (ศ 2.2 ม.4-6/4) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ชิ้นงานกิจกรรมวิวัฒนาการดนตรี ศ 2.2 ม.4-6/5) (3คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2.นำเสนองานและอภิปรายผลหน้าชั้นเรียน (ศ 2.2 ม.1/1) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	หลากหลายรูปแบบนาฏศิลป์	ศ 3.1 ม.4-6/1 มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ	ศ 3.1 ม.4-6/3 ใช้ความคิดริเริ่ม ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่	นาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล มีรูปแบบ และประเภทของการแสดงที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประเภทเดี่ยว ประเภทคู่ ประเภทหมู่ ทั้งนี้คือสิ่งที่ทำให้นาฏศิลป์มีระบบในการแสดงที่ดีขึ้น	3	5	1.ใบงานกิจกรรมการแสดงนาฏศิลป์ 4 ภาค (ศ 3.1 ม.4-6/1) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการแสดงาฏศิลป์ 4 ภาคที่ได้รับหน้าชั้นเรียน (ศ 3.1 ม.4-6/3) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	สร้างสรรค์งานในการแสดง	ศ 3.1 ม.4-6/8 วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของ ผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง	ศ 3.1 ม.4-6/6 บรรยาย และ วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่ง กาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง	การสร้างงานการแสดง จำเป็นที่จะต้องระดมความคิด จินตนาการโดยกลุ่มผู้ร่วมงาน และใช้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และสิ่งที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้น มาใช้กับการสร้างสรรค์ผลงานในการจัดการแสดง	3	5	1.ใบงานกิจกรรมการองค์ประกอบในการแสดงละคร (ศ 3.1 ม.4-6/8) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองตัวอย่างบทละครที่สร้างขึ้นหน้าชั้นเรียน ผ่านตัวละครในกลุ่มที่ฝึกซ้อม (ศ 3.1 ม.4-6/6) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเพื่อวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ การจัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเองได้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในงานทัศนศิลป์ มีความรัก และชื่นชม ความเป็นธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม ศึกษาการอ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ และสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงได้ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆศึกษาเพื่อการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ สามารถนำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์ดนตรี-นาฏศิลป์ไทย ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ รวบรวม ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบนำเสนอ วิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อศึกษารูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภทได้ โดยเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและภาคภูมิใจ ประทับใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.4-6/9	ศ 2.1 ม.4-6/7	ศ 2.2 ม.4-6/2
ศ 3.1 ม.4-6/1	ศ 3.2 ม.4-6/2	

รวม 5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.4-6/8	ศ 2.2 ม.4-6/3	ศ 2.2 ม.4-6/4
ศ 3.2 ม.4-6/3	ศ 3.2 ม.4-6/4	

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ31102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	วิเคราะห์ ประเมิน และวิจารณ์งานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/9 จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการ และความก้าวหน้าของตนเอง	ศ 1.1 ม.4-6/8 ประเมินและ วิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎี การวิจารณ์ศิลปะ	การสร้างงานทัศนศิลป์ในระดับนักเรียนนักศึกษา ควรศึกษารูปแบบจากงานหรือบุคคลที่เราสนใจการสร้างงานจะเป็นการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคแนวความคิดและวิธีการถ่ายทอด เพื่อนำมาพัฒนาการทำงานของตน ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และวิจารณ์งานทัศนศิลป์ได้	5	20	1.ใบงานเรื่องหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ 1.1 ม.4-6/9) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ชิ้นงานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ 1.1 ม.4-6/8) (K) (เดี่ยว) 3.นำเสนองานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ1.1 ม 1/3) (2คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	เพลงประยุกต์	ศ 2.1 ม.4-6/7 เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึก ที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน	ศ 2.2 ม.4-6/5 นำเสนอแนวทาง ในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี ในฐานะมรดกของชาติ	บทเพลงที่เคยได้รับฟังส่วนใหญ่สามารถนำมาเป็นโครงสร้างในการสร้างเพลงใหม่ๆ โดยยึดหลักประพันธ์ทางดนตรีพื้นบ้านดนตรีไทย และดนตรีสากล	5	20	1.ใบงานกิจกรรมเรื่ององค์ประกอบในการขับร้องเพลง (ศ 2.1 ม.4-6/7) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานขับร้องเพลงประสานเสียงหน้าชั้นเรียน (ศ 2.2 ม.4-6/43) (10คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	การอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย	ศ 3.2 ม.4-6/2 อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการ นาฏศิลป์และ การละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ	ศ 3.2 ม.4-6/4 นำเสนอแนวคิด ในการอนุรักษ์ นาฏศิลป์ไทย	นาฏศิลป์ไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของไทย	2	10	1.ใบงานประเภทการแสดงนาฏศิลป์ไทย (ศ 3.2 ม.4-6/2) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จัดทำ PPT นำเสนองานหน้าชั้นเรียน (ศ 3.2 ม.4-6/4) (3คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	การแสดงนาฏศิลป์ไทย	ศ 3.1 ม.4-6/1 มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ	ศ 3.2 ม.4-6/3 บรรยาย วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และ การละครไทย	นาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล มีรูปแบบ และประเภทของการแสดงที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประเภทเดี่ยว ประเภทคู่ ประเภทหมู่ ทั้งนี้คือสิ่งที่ทำให้นาฏศิลป์มีระบบในการแสดงที่ดีขึ้น	3	5	1.ใบงานกิจกรรมการแสดงระบำโบราณคดี (ศ 3.1 ม.4-6/1) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ปฏิบัติท่ารำการระบำโบราณคดีเพลงทวาราวดี (ศ 3.2 ม.4-6/3) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	ดนตรีกับชีวิต	ศ 2.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานะทางสังคม ของนักดนตรี ในวัฒนธรรมต่าง ๆ	ศ 2.2 ม.4-6/3 เปรียบเทียบลักษณะ เด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ	วงดนตรี เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บทเพลงมีความสมบูรณ์ รวมทั้งเป็นการสร้างความสามัคคี ความเข้าใจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	3	5	1. () (คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. () (คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33201 **ชื่อวิชา** ศิลปะ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเพื่อวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ กระบวนการที่สูงขึ้น ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เพื่อจำแนกประเภทและรูปแบบของดนตรีทั้งไทยและสากล และอธิบายเหตุการณ์ที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลตามความชอบได้ สร้างทักษะในการแสดงที่หลากหลายรูปแบบ สร้างสรรค์ละครสั้นการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศในยุคสมัยต่างๆ

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอ วิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและแสดงความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ32101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ศิลปินน้อย	ศ 1.1 ม.4-6/3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปิน ในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์	ศ 1.2 ม.4-6/10 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจาก แนวคิดและวิธีการสร้างงานของ ศิลปินที่ตนชื่นชอบ	งานทัศนศิลป์ เกิดจากการสร้างสรรค์ของศิลปินแต่ละคนที่มีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน ทำให้มีการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างหลากหลาย และมีเทคนิคในการสร้างสรรค์งานที่แปลกใหม่อยู่เสมอ การเรียนรู้วิธีการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์แต่ละประเภทเพื่อให้นำไปปรับใช้พัฒนาการสร้างสรรค์งานของตนเอง	4	20	1.ใบงานแผนผังความคิดเรื่องคุณสมบัติของศิลปิน (ศ 1.1 ม.4-6/3) (ศ 1.1 ม.4-6/7) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.สร้างสรรค์ผลงานในหัวข้อฉันคือศิลปิน นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ 1.2 ม.4-6/10) (10คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ทัศนศิลป์กับการออกแบบ	ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ ศ 1.2 ม.4-6/3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์	ศ 1.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบ ตะวันตก	ทัศนศิลป์กับการออกแบบในงานทัศนศิลป์ ทั้งรูปแบบตะวันออกและตะวันตก	2	10	1.ใบงานเรื่องหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ 1.1 ม.4-6/4) (ศ 1.2 ม.4-6/3) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ชิ้นงานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ 1.2 ม.4-6/1) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3.นำเสนองานหลักการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ (ศ1.1 ม 1/3) (2คะแนน) (P) (คู่) 4.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	เทคโนโลยีดนตรีในชีวิตประจำวัน	ศ 2.1 ม.4-6/6 สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพ การประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม ศ 2.1 ม.4-6/1 เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลง และวงดนตรีแต่ละประเภท	ศ 2.2 ม.4-6/5 ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและ รวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดง	ปัจจัยในการสร้างสรรค์งานดนตรี เช่น ความเชื่อ ศาสนา วิถีชีวิต เทคโนโลยี เกณฑ์ในการประเมินผลงานดนตรี คุณภาพและคุณค่าของงานดนตรี	2	10	1. ใบงานกิจกรรมปัจจัยในการสร้างสรรค์งานดนตรี (ศ 2.1 ม.4-6/6) (ศ 2.1 ม.4-6/1) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานหน้าชั้นเรียนเรื่องปัจจัยในการสร้างสรรค์งานดนตรี (ศ 2.2 ม.4-6/5) (4คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ละครสร้างสรรค์	ศ 3.2 ม.4-6/1 เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาส ต่าง ๆ	ศ 3.2 ม.4-6/4 นำเสนอแนวคิด ในการอนุรักษ์ นาฏศิลป์ไทย	การสร้างสรรค์ละครในปัจจุบัน ถึงประวัติความเป็นมา องค์ประกอบของละครสร้างสรรค์และบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของไทย	4	10	1.ใบงานกิจกรรมการองค์ประกอบในการแสดงละคร (ศ 3.2 ม.4-6/1) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองตัวอย่างบทละครที่สร้างขึ้นหน้าชั้นเรียนผ่านตัวละครในกลุ่มที่ฝึกซ้อม (ศ 3.2 ม.4-6/4) (5คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	ศิลปะสร้างชีวิต	ศ 1.2 ม.4-6/3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการ ออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ	ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและ การจัดองค์ประกอบศิลป์	ทัศนธาตุหลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์	3	5	1.ใบงานวิเคราะห์รูปแบบงานทัศนศิลป์ (ศ 1.2 ม.4-6/3) (ศ 1.1 ม.4-6/1) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนองานศิลป์หน้าชั้นเรียนผ่านPPT (ศ 1.1 ม.3/5) (ศ 1.1 ม.3/6) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	การแสดงนาฏศิลป์ไทย	ศ 3.1 ม.4-6/2 สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ	ศ 3.1 ม.4-6/3 ใช้ความคิดริเริ่ม ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่	การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง ความเป็นมาท่าทางที่ใช้ในการประดิษฐ์ท่ารำ รูปแบบการแสดงการแสดงเป็นหมู่ การแสดงเดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอน	3	5	1.ใบงานการแสดงรำโทน (ศ 3.1 ม.4-6/2) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ปฏิบัติท่ารำการแสดงรำโทน (ศ 3.1 ม.4-6/3) (2คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33202 **ชื่อวิชา** ศิลปะ**4 กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสสร้างงานศิลปะ มีความชื่นชมในศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล อย่างอิสระ สามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรี นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆได้ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมที่แตกต่างได้ สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านการลงมือฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอ วิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและแสดงความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย และท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.4-6/1	ศ 1.1 ม.4-6/3	ศ 1.1 ม.4-6/4	ศ 1.1 ม.4-6/7
ศ 1.2 ม.4-6/3	ศ 2.1 ม.4-6/1	ศ 2.1 ม.4-6/6	ศ 3.1 ม.4-6/2
ศ 3.2 ม.4-6/1			

รวม 9 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.4-6/5	ศ 1.2 ม.4-6/10	ศ 1.2 ม.4-6/1	ศ 2.2 ม.4-6/5
ศ 3.1 ม.4-6/3	ศ 3.2 ม.4-6/4		

รวม 6 ตัวชี้วัดรวมจำนวนตัวชี้วัด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ32102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ลายเส้นการ์ตูนภาพเหมือน	ศ 1.1 ม.4-6/11 วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคม ในปัจจุบัน	ศ 1.1 ม.4-6/8 ประเมินและ วิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎี การวิจารณ์ศิลปะ	การเขียนภาพการ์ตูนลักษณะต่างๆ เช่น ภาพล้อบุคคลสำคัญ ภาพล้อดารา ภาพล้อเพื่อน หรือการเขียนการ์ตูนเป็นเรื่องราวสั้นๆ การเลียนแบบภาพจากศิลปินที่ชื่นชอบ	5	20	1.ใบงานกิจกรรมองค์ประกอบของการเขียนภาพการ์ตูน (ศ 1.1 ม.4-6/11) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.จัดทำชิ้นงานสร้างสรรค์งานจากภาพการ์ตูน (ศ 1.1 ม.4-6/8) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	ดนตรี อารมณ์และความรู้สึก	ศ 2.1 ม.4-6/8 นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ ศ 2.1 ม.4-6/6 สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพ การประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม	ศ 2. ม.4-6/3 อธิบายเหตุผล ที่คนต่างวัฒนธรรม สร้างสรรค์งาน ดนตรีแตกต่างกัน	การถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ของงานดนตรีจากวัฒนธรรม	5	20	1.ใบงานกิจกรรมเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง (ศ 2. ม.4-6/3) (10คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2.ขับร้องเพลงไทยและเพลงสากลหน้าชั้นเรียนตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย(ศ 2.1 ม.4-6/8) (ศ 2.1 ม.4-6/6) (8คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	วิวัฒนาการทางด้านนาฏศิลป์	ศ 3.2 ม.4-6/2 อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการ นาฏศิลป์และ การละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ	ศ 3.2 ม.4-6/3 บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และ การละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	ความเป็นมาของนาฏศิลป์ วิวัฒนาการ เทคนิคการจัดการแสดง แสง สี เสียง อุปกรณ์ สถานที่ เครื่องแต่งกาย	2	10	1.ใบงานกิจกรรมวิวัฒนาการการแสดงนาฏศิลป์ในยุคสมัยต่างๆ (ศ 3.2 ม.4-6/2) (5คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนองานหน้าชั้นเรียนผ่านPTT เรื่องวิวัฒนาการด้านนาฏศิลป์ (ศ 3.2 ม.4-6/3) (3คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	ร้องเพลงเพลินในงานดนตรี	ศ 2.1 ม.4-6/4 อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่าง ๆ ศ 2.1 ม.4-6/8 นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ	ศ 2.2 ม.4-6/3 เปรียบเทียบลักษณะ เด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ	การเลือกใช้องค์ประกอบ ใน การสร้างสรรค์งานดนตรี การเปรียบเทียบความแตกต่างของดนตรีและศิลปะอื่น อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคลและสังคม	3	5	1. ใบงานกิจกรรมองค์ประกอบของงานดนตรี (ศ 2.1 ม.4-6/4) (ศ 2.2 ม.4-6/3) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	บทบาทของงานนาฏศิลป์ในสังคมไทย	ศ 3.1 ม.4-6/4 วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร	ศ 3.1 ม.4-6/5 วิเคราะห์แก่น ของการแสดงนาฏศิลป์และการ ละครที่ต้องการสื่อความหมาย ในการแสดง	ในปัจจุบันนักแสดงที่เราชื่นชอบจะมีบทบาทและอิทธิพลต่อผู้ชมหรือเยาวชนเป็นอย่างมาก ฉะนั้นเราควรคำนึงถึงบทบาท วิเคราะห์ จารณาประวัตินักแสดง การปฏิบัติตนของผู้ชมและผู้แสดงที่ดี	3	5	1.ใบงานอิทธิพลการแสดงนาฏศิลป์ไทย (ศ 3.1 ม.4-6/4) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จัดทำ PPT นำเสนองานหน้าชั้นเรียน (ศ 3.1 ม.4-6/5) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33301 **ชื่อวิชา** ศิลปะ**5 กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเพื่อวิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบที่หลากหลาย สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและตะวันตก ระบุและรวบรวมทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม สามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ มีทักษะในการแสดงที่หลากหลายรูปแบบ วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านกาฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ ลงมือทำในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอวิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและแสดงความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.4-6/2 ศ 1.1 ม.4-6/11 ศ 1.2 ม.4-6/7 ศ 2.1 ม.4-6/2 ศ 2.2 ม.4-6/1
ศ 3.1 ม.4-6/7 ศ 3.1 ม.4-6/8 ศ 3.2 ม.4-6/1

รวม 8 ตัวชี้วัด

ศ 1.2 ม.4-6/1 ศ 1.2 ม.4-6/10 ศ 2.2 ม.4-6/3 ศ 3.1 ม.4-6/6 ศ 3.2 ม.4-6/4

ตัวชี้วัดปลายทาง

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33101 **ชื่อวิชา** ศิลปะ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	เทคนิคศิลปิน	ศ 1.2 ม.4-6/7 วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปิน ในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/2 ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม	ศ 1.2 ม.4-6/10 สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจาก แนวคิดและวิธีการสร้างงานของ ศิลปินที่ตนชื่นชอบ	การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างสรรค์งานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ ช่วยให้เรียนรู้เทคนิคที่หลากหลายของศิลปิน และเป็นแรงบันดาลใจในการพัฒนางานเป็นรูปแบบของตนเองต่อไป	5	20	1.ใบงนกิจกรรมศึกษางานของศิลปินที่ชื่นชอบ (ศ 4-6/2) (ศ 1.1 ม.4-6/2) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.สร้างสรรค์ผลงานที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกที่ได้รับ ศิลปิน (ศ 1.2 ม.4-6/10) (10คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จ ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	การออกแบบงานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/11 วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคม ในปัจจุบัน	ศ 1.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบ ตะวันตก	ทัศนธาตุและหลักการออกแบบเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ	3	10	1.ใบงานกิจกรรมพื้นฐานงานทัศนธาตุ (ศ 1.1 ม.4-6/11) (6คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์หน้าชั้นเรียน (ศ 1.2 6/1) (2คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จ ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	การอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย	ศ 3.2 ม.4-6/1 เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาส ต่าง ๆ	ศ 3.2 ม.4-6/4 นำเสนอแนวคิด ในการอนุรักษ์ นาฏศิลป์ไทย	การสร้างสรรค์ผลงาน การจัดการแสดงในวันสำคัญของโรงเรียน การอนุรักษ์การแสดงในท้องถิ่น	2	10	1.ใบงานกิจกรรมแนวทางในการอนุรักษ์การแสดงนาฏศิลป์ไทย (ศ 3.2 ม.4-6/1) (5คะแนน) (K) (เดี่ 2.นำเสนองงานหน้าชั้นเรียนผ่าน PPT (ศ 3.2 ม.4-(3คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จ ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	ปัจจัยสำคัญที่มีต่องานดนตรีในชีวิตประจำวัน	ศ 2.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรี สากลในยุคสมัยต่าง ๆ ศ 2.1 ม.4-6/2 จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรี ทั้งไทยและสากล	ศ 2.2 ม.4-6/3 เปรียบเทียบลักษณะ เด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ	วงดนตรี เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บทเพลงมีความสมบูรณ์ รวมทั้งเป็นการสร้างความสามัคคี ความเข้าใจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	4	10	1.ใบงานจัดทำแผนผังองค์ประกอบของวงดนตรี (ศ 2.2 ม.4-6/3) (4คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2.นำเสนองานวงดนตรี1บทเพลงที่ร่วมกันสร้างสรร ขึ้นมา (ศ 2.2 ม.4-6/1) (ศ 2.1 ม.4-6/2) (4คะแน (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จ ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	การวิพากย์วิจารณ์งานด้านนาฏศิลป์และการแสดง	ศ 3.1 ม.4-6/8 วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของ ผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง ศ 3.1 ม.4-6/7 พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการ ประเมินการแสดง	ศ 3.1 ม.4-6/6 บรรยาย และ วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่ง กาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง	การสืบสานงานนาฏศิลป์ไทย การอนุรักษ์และเผยแพรงานด้านนาฏศิลป์เพื่อให้ควรคุณค่าแก่การอนุรักษ์	4	10	1.ใบงานสืบค้นการแสดงนาฏศิลป์ไทยประเภทรำ และรำคู่ (ศ 3.1 ม.4-6/8) (ศ 3.1 ม.4-6/7) (5คะแ (K) (คู่) 2. นำเสนองานหน้าชั้นเรียนและร่วมกันอภิปรายกล ร่วมกัน (ศ 3.1 ม.4-6/6) (3คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จ ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33302 **ชื่อวิชา** ศิลปะ**6 กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายความหมายเพื่อประเมินและวิจารณ์ งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ ด้วยเทคนิคต่างๆ อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆได้อย่างเหมาะสม กับโอกาส มีแนวทางในการส่งเสริมของชาติและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ วิเคราะห์ท่าทางและการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และนำเสนอแนวคิดใยการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

โดยใช้วิธีการทักษะในด้านกาฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ ลงมือทำในกระบวนการทำงาน บรรยาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถปฏิบัติการออกแบบ นำเสนอ วิจารณ์ผลงานตนเองและผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ดนตรีนาฏศิลป์ให้คงอยู่คู่วัฒนธรรมการแสดงของไทยต่อไป

เพื่อการประเมินงานให้เกิดการตระหนักในคุณค่า รักและแสดงความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ศ 1.1 ม.4-6/2 ศ 1.1 ม.4-6/6 ศ 2.2 ม.4-6/4 ศ 3.1 ม.4-6/7 ศ 3.2 ม.4-6/2

รวม 5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ศ 1.1 ม.4-6/5 ศ 1.1 ม.4-6/8 ศ 2.1 ม.4-6/5 ศ 3.2 ม.4-6/3

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33102 **ชื่อวิชา** ศิลปะ6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	คำศัพท์ในงานทัศนศิลป์	ศ 1.1 ม.4-6/2 สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ	ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	เนื้อหาของงานทัศนศิลป์โดยใช้คำศัพท์เรียกทางทัศนศิลป์ในการบรรยายผลงานนั้นจะทำให้เข้าใจจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์	5	20	1.ใบงานกิจกรรมคำศัพท์ในงานดนตรี (ศ 1.1 ม.4-6/5) (3คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.ทดสอบตอบคำถามจากคำศัพท์ผ่านการจับสลากในกลุ่งสุ่ม (ศ 1.1 ม.4-6/2) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สื่อศิลป์สร้างสรรค์	ศ 1.1 ม.4-6/6 ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาส และสถานที่	ศ 1.1 ม.4-6/8 ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎี การวิจารณ์ศิลปะ	การออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี การสร้างทัศนศิลป์จากแนวคิดและวิธีการของศิลปินที่ชื่นชอบ	5	20	1.ใบงานออกแบบโครงร่างชิ้นงานวงจรสีเพื่อ (ศ 1.1 ม.4-6/8) (8คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จัดทำชิ้นงานประกอบการจัดการเรียนรู้ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน (ศ 1.1 ม.4-6/6) (10คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	ดนตรีกับสังคม	ศ 2.2 ม.4-6/4 อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อน แนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม	ศ 2.1 ม.4-6/5 นำเสนอแนวทาง ในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี ในฐานะมรดกของชาติ	การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในการผ่อนคลาย การพัฒนามนุษย์ การประชาสัมพันธ์ การบำบัดรักษาโลก ดนตรีกับธุรกิจ ดนตรีกับการศึกษา	2	10	1. ใบงานกิจกรรมการประยุกต์ดนตรีในงานต่างๆ(ศ 2.1 ม.4-6/5) (4คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.จัดทำชิ้นงานการประยุคดนตรีในด้านการแพทย์ การกีฬา การเรียน และในชีวิตประจำวัน (ศ 2.2 ม.4-6/4) (4คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	การแสดงนาฏศิลป์ไทย	ศ 3.1 ม.4-6/7 พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการ ประเมินการแสดง	ศ 3.2 ม.4-6/3 ใช้ความคิดริเริ่ม ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่	วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครของไทย คุณภาพของการแสดง	3	5	1.ใบงานประเภทการแสดงนาฏศิลป์ไทย (ศ 3.1 ม.4-6/7) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จัดทำ PPT นำเสนองานหน้าชั้นเรียน (ศ 3.2 ม.4-6/3) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
5	บุคคลสำคัญด้านนาฏศิลป์	ศ 3.2 ม.4-6/2 อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการ นาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ	ศ 3.2 ม.4-6/3 บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	ประวัติของสังคีตกวีคนสำคัญของไทย ผลงานที่โดดเด่น	3	5	1.ใบงานค้นคว้าหาศิลปิน(ศ 3.2 ม.4-6/2) (2คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. จัดทำ PPT นำเสนองานหน้าชั้นเรียน (ศ 3.2 ม.4-6/3) (2คะแนน) (P) (คู่) 3.กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (1 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**20**	**100**	

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ21101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์เรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชนและสังคม และใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning เน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อความของบทความและลำดับโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางภาษาไทย สามารถเลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาและของไทย ค้นคว้ารวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน ใช้ภาษาในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา และใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความข้าใจ ความคิด เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 ต 1.2 ม.1/1 ม.1/4 ต 1.3 ม.1/1 ต 2.1 ม.1/1 ต 2.2 ม.1/1

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 4.1 ม.1/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ21101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน: กลางภาค:ปลายภาค = 70 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	We're a family	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 1.2 ม.1/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ต 2.1 ม.1/1 ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว		-การรู้คำศัพท์ที่ใช้เรียกสมาชิกในครอบครัว -การสนทนาถาม – ตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ/ อายุของตนเองและบุคคลในครอบครัวการอ่านแบบทดสอบการอ่านเรื่อง a big family เพื่อจับใจความสำคัญจากบทอ่าน -การเขียนบรรยายเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองและสมาชิกภายในครอบครัว	11	15	1. ใบงาน เรื่อง My family (ต 1.1 ม.1/3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. สอบพูดสนธนาถาม – ตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ/ อายุของตนเองและบุคคลในครอบครัว (ต 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (P) คู่ (ต 2.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (P) คู่ 3. แบบทดสอบการอ่านจับใจความสำคัญเรื่อง a big family (ต 1.1 ม.1/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. งานเขียน เรื่อง my family (ต 1.3 ม.1/1) (3 คะแนน) (A) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
2	Back to school	ต 2.2 ม.1/1 บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย		-การใช้คำคุณศัพท์เพื่อชี้เฉพาะ ระบุว่าเป็นคนไหน สิ่งไหน ที่ไหน	12	15	1. ใบงาน เรื่อง Demonstrative adjectives (ต 2.2 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบการอ่านจับใจความสำคัญเรื่อง supply list (ต 1.1 ม.1/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน		-การอ่านแบบทดสอบการอ่าน เรื่อง supply list เพื่อจับใจความสำคัญจากบทอ่าน -การพูดบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายในห้องเรียน -การใช้ need ในประโยคบอกเล่าและปฏิเสธ			3. สอบพูดบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายในห้องเรียน (ต 1.3 ม.1/1) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. ใบงาน เรื่อง need (ต 1.1 ม.1/3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	My house, my home	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 1.2 ม.1/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน		-การใช้คำบุพบท in กับสถานที่ at กับเวลา on กับวัน -การพูดให้ข้อมูลและการเขียนแสดงความคิดเห็น หลังจากฟังเรื่อง really different houses -การออกแบบบ้านและการเขียนบรรยายเกี่ยวกับบ้านในฝัน -การอ่านออกเสียงบทความเรื่อง Amy's house ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน	12	10	1. ใบงาน เรื่อง preposition (ต 1.1 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. พูดให้ข้อมูลและงานเขียนแสดงความคิดเห็น เรื่อง really different houses (ต 1.2 ม.1/4) (2 คะแนน) (A) เดี่ยว 3. งานเขียน เรื่อง my dream house (ต 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 4. ทดสอบอ่านออกเสียงเรื่อง Amy's house (ต 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
4	What time is it?	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน	ต 4.1 ม.1/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา	-การเรียนรู้เกี่ยวกับการบอกเวลา -การฟังเรื่อง Sarah's and Eric's routine และสามารถ จับใจความสำคัญและตอบคำถามจากเรื่องที่ฟัง	12	10	1. ใบงานเรื่อง telling time (ต 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ใบงานเรื่อง Sarah's and Eric's routine (ต 1.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว		-การเขียนบรรยายเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน -การพูดสนทนาถาม – ตอบ เกี่ยวกับการเดินทาง			3. งานเขียน เรื่อง my routine (ต 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 4. พูดสนทนาถาม – ตอบ เกี่ยวกับการเดินทาง (ต 1.3 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
5	Time to play	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 2.2 ม.1/1 บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ต 1.2 ม.1/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ต 1.2 ม.1/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม		-การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับงานอดิเรก คำวิเศษณ์บอกความถี่ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (adverb of frequency) -การสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับ free-time activity -การอ่านบทความเกี่ยวกับ free-time activity ของ Sopa, Anya และ Oliver	11	10	1. ใบงานเรื่อง free-time activity (ต 1.1 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ใบงานเรื่อง adverb of frequency (ต 2.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. พูดสนทนาถาม – ตอบ เกี่ยวกับ free-time activity (ต 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 4. พูดสนทนาถาม – ตอบ เกี่ยวกับ free-time activity (ต 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**60**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ21102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาการใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา เลือกประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information)ที่อ่าน ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ(main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนานิทาน และเรื่องสั้น บรรยายเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ(theme)ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

โดยกระบวนการ Active learning ในการพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสมแสดงความรู้สึกตนเองเกี่ยวกับกิจกรรมและเรื่องต่างๆใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการฝึกทักษะกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.1/1, ม.1/3

ต 1.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/4

ต 1.3 ม.1/1, ม.1/3

ต 2.1 ม.1/1, ม.1/2

ต 2.2 ม.1/1, ม.1/2

ต 3.1 ม.1/1

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.2 ม.1/3, ม.1/5

ต 1.3 ม.1/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ21102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน: กลางภาค:ปลายภาค = 70 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	Looking Good!	ต 2.2 ม.1/1 บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ต 1.2 ม.1/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน		-การใช้ present continuous tense ในการกล่าวถึงเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น กำลังดำเนินอยู่ขณะพูด -การพูดและเขียนบรรยายลักษณะบุคคล -การพูดสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับการแต่งกาย	12	15	1. แบบทดสอบเรื่อง present continuous tense (ต 2.2 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. พูดบรรยายลักษณะบุคคลตามภาพที่กำหนดให้ (ต 1.3. ม.1/1) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. พูดสนทนาถาม-ตอบเกี่ยวกับการแต่งกาย (ต 1.2. ม.1/1) (3 คะแนน) (P) คู่

		ต 1.2 ม.1/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม		-การอ่านและเขียนเพื่อให้ข้อมูลเรื่องการแต่งกายของคนแต่ละชาติ			4. งานเขียนเพื่อให้ข้อมูลเรื่อง การแต่งกายของคนแต่ละชาติ (ต 1.2. ม.1/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
2	What's for lunch?	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 1.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 3.1 ม.1/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน	ต 1.2 ม.1/3 พูดและเขียนแสดงความต้องการขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	-การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่ออาหารประเภทต่าง ๆ -การสั่งอาหาร -การศึกษาวิธีการทำอาหารที่นักเรียนสนใจและสาธิตการทำอาหาร -การศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาหารประจำชาติต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ และนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน	11	15	1. ใบงานเรื่อง food (ต 1.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แสดงบทบาทสมมติในการสั่งอาหาร (food order) (ต 1.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (P) คู่ 3. สาธิตวิธีการทำอาหารที่สนใจ (ต 1.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. นำเสนอข้อมูลอาหารหน้าชั้นเรียน ต 1.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) คู่ 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Busy on the weekend	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 1.3 ม.1/3 พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวพร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ	ต 1.2 ม.1/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น	-การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำในวันหยุด -การพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในวันหยุดพร้อมให้เหตุผลประกอบ	12	10	1. ใบงานเรื่อง Busy on the weekend (ต 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในวันหยุด (ต 1.3 ม.1/3) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว

		ต 2.2 ม.1/2 เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย	ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม	-การเขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในวันหยุด -อ่านเรื่อง around the world และเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำงานในประเทศเกาหลี ดูไบ และสหรัฐอเมริกา กับของไทย			3. งานเขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในวันหยุด (ต 1.2 ม.1/5) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. ชิ้นงาน around the world right now (ต 2.2 ม.1/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
4	Holidays	ต 2.2 ม.1/1 บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ต 2.1 ม.1/2 บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษา ต 1.2 ม.1/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ต 3.1 ม.1/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน		- การใช้ past simple tense บอกเล่าถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต -การเขียนบรรยายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ในช่วงวันหยุด -การพูดสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางท่องเที่ยวพักผ่อนในวันหยุด -การค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม	12	10	1. ใบงานเรื่อง past simple tense (ต 2.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียนบรรยาย (my holiday) (ต 2.1 ม.1/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. พูดสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางท่องเที่ยว (ต 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. พูดเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (ต 1.2 ม.1/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์ 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ใฝ่เรียนรู้ (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
5	Modern living	ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ต 1.2 ม.1/2 ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจงตามสถานการณ์	ต 1.3 ม.1/2 พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์	-การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ -การพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับทิศทางของสถานที่ต่าง ๆ -ป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ	11	10	1. ใบงานเรื่อง place (ต 1.1 ม.1/3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. พูดถาม-ตอบเกี่ยวกับทิศทางของสถานที่ต่าง ๆ (direction) (ต 1.2 ม.1/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว

		ต 3.1 ม.1/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน	เรื่อง/ เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	-การอ่านเรื่อง technology in the future และสรุปใจความสำคัญ			3. ชิ้นงานป้ายสัญลักษณ์ (sign) (ต 3.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. ชิ้นงาน my mapping (ต 1.3 ม.1/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**30**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ22101 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ ข้อความ รูปแบบของคำวลีประโยค ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง บทร้อยกรอง บทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีร่วมทั้งวิถีชีวิต ประเพณี ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และเขียนสื่อความ ค้นคว้า นำเสนอข้อมูลเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ แสดงความคิดเห็นต่อวัฒนธรรมความเชื่อประเพณีของเจ้าของภาษาและวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างรวมทั้งวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เข้าใจและตีความจากสื่อประเภทต่างๆและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลนำเสนอข้อมูลข่าวสารความคิดรวบยอดและความเห็นในเรื่องต่างๆได้เหมาะสม เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตนเอง
โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อให้เลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิดวิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

ต 1.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5

ต 1.3 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ต 2.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ต 2.2 ม.2/1 , ม.2/2

ต 3.1 ม.2/1

ต 4.1 ม.2/1

ต 4.2 ม.2/1 , ม.2/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.2 ม.2/5, ต 4.1 ม.2/1, ต 4.1 ม.2/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ22101 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนคะแนน ระหว่างภาค : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
Unit 1 hello	- Possessive Adjective	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน ต 1.2 ม.2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ ต 3.1 ม.2/1 ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน	ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม	- นักเรียนฝึกออกเสียงคำศัพท์และฝึกสะกดคำ - Grammar : Possessive Adjective - Grammar : Stative Verbs - Grammar : Stative Verbs - Grammar : Wh- question - Reading Activity : - Listening Activity:	13	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.3 ม.2/3 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
2	Unit 2 Let's have some fun	ต 1.1 ม.2/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน ต 1.2 ม.2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม	ต 4.1 ม.2/1 ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ภาษาและวัฒนธรรม สถานศึกษา และชุมชน	- Expression of Frequency - Want Vs Would like - Present Progressive - Vocabulary - Reading Comprehension	15	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.1 ม.2/3 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.2 ม.2/4

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 1.3 ม.2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ ต 2.2 ม.2/1 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย ต 1.2 ม.2/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน อย่างเหมาะสม					4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 2.2 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
MIDTERM					1	10	
3	Unit 3 Where to?	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 2.1 ม.2/1 ใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับ บุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา ต 1.3 ม.2/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม ต 1.1 ม.2/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ต 1.2 ม.2/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน อย่างเหมาะสม	ต 4.1 ม.2/1 ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ภาษาและวัฒนธรรม สถานศึกษาและชุมชน	- Listening activity - Grammar in use: Preposition of place - Reading Activity	15	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.3 ม.2/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.1 ม.2/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 1.1 ม.2/2 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	Unit 4 Where can I find it ?	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 2.1 ม.2/1 ใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับ บุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา ต 1.3 ม.2/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม ต 1.1 ม.2/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ต 1.2 ม.2/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน อย่างเหมาะสม	ต 4.1 ม.2/1 ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ภาษาและวัฒนธรรม สถานศึกษาและชุมชน	- Listening activity - Grammar in use: Preposition of place - Reading Activity - Vocabulary	15	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.3 ม.2/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.1 ม.2/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 1.1 ม.2/2 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
Final					**1**	**30**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ22102 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ ข้อความ รูปแบบของคำวลีประโยค ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง บทร้อยกรอง บทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีร่วมทั้งวิถีชีวิต ประเพณี ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และเขียนสื่อความ ค้นคว้า นำเสนอข้อมูลเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ แสดงความคิดเห็นต่อวัฒนธรรมความเชื่อประเพณีของเจ้าของภาษาและวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างรวมทั้งวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เข้าใจและตีความจากสื่อประเภทต่างๆและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลนำเสนอข้อมูลข่าวสารความคิดรวบยอดและความเห็นในเรื่องต่างๆได้เหมาะสม เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตนเอง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

รหัสตัวชี้วัด ต 1.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

ต 1.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5

ต 1.3 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ต 2.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ต 2.2 ม.2/1 , ม.2/2

ต 3.1 ม.2/1 ต 4.1 ม.2/1 ต 4.2 ม.2/1 , ม.2/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.2 ม.2/5, ต 4.1 ม.2/1, ต 4.1 ม.2/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ22101 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนคะแนน ระหว่างภาค : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
Unit 5	**I DON'T FEEL SO WELL**	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน ต 1.2 ม.2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ	ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ อย่างเหมาะสม	- การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับเรื่องอาการเจ็บป่วย ถาม-ตอบเกี่ยวกับสุขภาพ ช่วยให้สามารถฟังข้อมูลได้และสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง **Vocabulary:** a cold, arm, back, earache, fever, headache, hurt, illness, leg, stomachache **Listening:** Listen to people talk about being sick. **Grammar and Structures:** Modal verbs should (not) for suggestions **Grammar and structures:** Modal verbs may and might for possibility **Grammar and Structures:** Quantifiers **Writing:** Write about being sick or hurt	13	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.2 ม.2/5 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
Unit 6	**AROUND SCHOOL**	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์ ต 1.2 ม.2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม	ต 1.2 ม.2/3 พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอและให้ ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเอง	**Vocabulary:** dance, sports day, graduation ceremony, field trip (school trip), open house, festival, talent show, band **Listening:** Learn about school events and activities **Grammar and Structures:** Modal verbs can and could for polite requests	15	25	1. การเขียนให้ข้อมูล Event Proposal (K) (เดี่ยว) 10 คะแนน ต 1.2 ม.2/3, ต 1.2 ม.2/5 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.2 ม.2/4 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.2 ม.2/4

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.2 ม.2/1 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย	เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ อย่างเหมาะสม	**Speaking:** Make polite requests for people to do tasks **Reading:** Read about special school events การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการวางแผนกิจกรรมใหญ่ในโรงเรียน ทำให้สามารถวางแผนและเขียนบรรยายในเรื่อง Event Proposal ได้ถูกต้อง **Vocabulary:** briefcase, costume party, monster, safe, police station **Project:** Event Proposal			4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
MIDTERM					1	10	
Unit 7	**ON TOUR**	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 1.1 ม.2/3 ระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน ต 1.2 ม.2/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.2/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวันประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม ต 1.3 ม.2/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ ต 1.1 ม.2/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว	ต 1.2 ม.2/3 พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอและให้ ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ อย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.2/2 พูดและเขียนสรุป ใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการ วิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	**Vocabulary:** traveling, sightseeing, explain, cycling, desert, river, lake, forest **Grammar and Structures:** Past time expressions **Listening:** Understand a travel story **Pronunciation**: Past tense -ed, /t/, /d/, /ld/ **Speaking:** Ask and answer questions about past events **Reading:** Read about a famous traveler **Writing:** Review a place you visited **Grammar and Structures:** simple past, past continuous	14	15	1. การทำแบบฝึกหัด (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.2 ม.2/3, ต 1.2 ม.2/5 3. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 5 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ประกาศ และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน					
Unit 8	**LIFE'S AN ADVENTURE**	ต 1.1 ม.2/1 ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน ต 1.2 ม.2/2 ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์ ต 2.2 ม.2/1 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย	ต 1.2 ม.2/3 พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอและให้ ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ต 1.2 ม.2/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ อย่างเหมาะสม	**Vocabulary:** mountain biking, rock climbing, ice fishing, skydiving, scuba diving, adventure, riding a motorcycle, ice skating **Reading:** Read adventure trip advertisements **Grammar and Structures:** Past Simple Tense vs. Present Perfect Tense **Pronunciation:** /b/, /v/ **Writing:** Add to an online discussion about adventure activities **Project:** Adventure Planner	15	10	1. การทำแบบฝึกหัด (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.2/1 2. การตอบคำถามจากอ่านฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.2 ม.2/5 3. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
FINAL					1	30	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ23101 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

การปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บท ร้อยกรอง สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สามารถเข้าใจในเนื้อความของบทความและลำดับโครงสร้าง ประโยคของภาษาอังกฤษและเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางภาษาไทย เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เลือกหัวข้อ ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำ ขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบ รับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความ คิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการ วิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษากับของ ไทย เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น และนำมาเสนอ/สื่อสารด้วยการพูดหรือเขียน และใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารใน สถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อีกทั้งสามารถประยุกต์ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษครบทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ตลอดชีพ และเป็นทักษะชีวิตในการติดต่อสื่อสารตามแนวทางการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching) และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ทั้งหมดนี้เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการ สื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคล สังคม สถานการณ์และโอกาสตามวัฒนธรรมของตนเอง รวมทั้งวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน การปฏิบัติตามอ่านออก เสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให้เหตุผล และยังบูรณาการ กับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น ใฝ่เรียนรู้ มีวินัยใน ตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ต 1.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4,

ต 1.3 ม.3/1, ม.3/3

ต 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ต 2.2 ม.3/1, ม.3/2

ต 3.1 ม.3/1

ต 4.2 ม.3/1 ต 4.2 ม.3/2

รวม 17 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.2 ม.3/3

ต 1.2 ม.3/5

ต 1.3 ม.3/2

ต 4.1 ม.3/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา อ23101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 60 **ชั่วโมง/ภาคเรียน** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	All about me	ต.1.1 ม.3/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ต 1.1 ม.3/4 เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.2 ม.3/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.3 ม.3/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต 2.2 ม.3/1 เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ต 4.1 ม.3/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	-	การรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับเรื่องความสนใจของแต่ละบุคคล ช่วยให้สามารถพูดและให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K)(เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 2คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	Fashion	**ต.1.1 ม.3/3** ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.1 ม.3/4** เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 1.3 ม.3/1** พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	-	การรู้คำศัพท์ สำนวนด้านการเปลี่ยนแปลงในเรื่องรสนิยมและแฟชั่น ช่วยสื่อสารตามโครงสร้างภาษาและตอบคำถามจากการฟังได้ถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน
3	Entertainment	**ต 1.1 ม.3/4** เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 1.3 ม.3/1** พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม **ต 2.2 ม.3/1** เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษา ต่างประเทศและภาษาไทย	**ต 1.3 ม.3/2** พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องกิจกรรม ข่าวเหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ **ต 1.2 ม.3/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆกิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้ง	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับรสนิยมหรือประเภทของดนตรี ช่วยให้สามารถฟังข้อมูลได้ และสื่อสารตามโครงสร้างทางภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน (บูรณาการกับสาระศิลปะ โดยศึกษาคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการแสดง)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 4.1 ม.3/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้อง เรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	ให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม				
				สอบระหว่างภาค	1	**10**	
4	In the future	**ต 1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.1 ม.3/2** อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน **ต 1.1 ม.3/3** ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.1 ม.3/4** เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ	-	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ที่สำคัญช่วยให้สามารถอ่านข้อมูลสื่อสาร และแสดงความคิดเห็นตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน
5	What's the cooking	**ต 1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.1 ม.3/2** อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน **ต 2.1 ม.3/1** เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	**ต 1.2 ม.3/3** พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิด ขึ้นใน	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับเรื่องราวของมื้ออาหารช่วยให้สามารถฟังข้อมูลได้และสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 5 คะแนน (บูรณาการกับเศรษบกิจพอเพียงเรื่องการทำอาหาร)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม				
สอบปลายภาค					1	30	
					รวม	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ23102 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

การปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บท ร้อยกรอง สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สามารถเข้าใจในเนื้อความของบทความและลำดับโครงสร้าง ประโยคของภาษาอังกฤษและเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางภาษาไทย เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เลือกหัวข้อ ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำ ขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบ รับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความ คิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการ วิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษากับของ ไทย เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น และนำมาเสนอ/สื่อสารด้วยการพูดหรือเขียน และใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารใน สถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อีกทั้งสามารถประยุกต์ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษครบทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ตลอดชีพ และเป็นทักษะชีวิตในการติดต่อสื่อสารตามแนวทางการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching) และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ทั้งหมดนี้เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการ สื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคล สังคม สถานการณ์และโอกาสตามวัฒนธรรมของตนเอง รวมทั้งวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟง พูด อาน เขียน การปฏิบัติตามอานออก เสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให้เหตุผล และยังบูรณาการ กับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณคาของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร กลาพูด กลาแสดงความคิดเห็น ใฝเรียนรู มีวินัยใน ตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ต 1.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4,

ต 1.3 ม.3/1, ม.3/3

ต 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ต 2.2 ม.3/1, ม.3/2

ต 3.1 ม.3/1

ต 4.2 ม.3/1 ต 4.2 ม.3/2

รวม 17 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.2 ม.3/3

ต 1.2 ม.3/5

ต 1.3 ม.3/2

ต 4.1 ม.3/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา อ23102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 60 **ชั่วโมง/ภาคเรียน** **จำนวน** 1.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	Know the rules	**ต.1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 2.1 ม.3/2** อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา **ต 3.1 ม.3/1** ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม	-	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการเตรียมความปลอดภัยไว้ก่อน ช่วยให้สามารถอ่านและเขียน สื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 2คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
2	Let's go shopping	**ต.1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.1 ม.3/2** อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม	-	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสำนวน โครงสร้างภาษา เกี่ยวกับการซื้อสินค้า ช่วยให้สามารถพูดและเขียน สื่อสารตามโครงสร้างทางภาษาได้อย่างถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.1 ม.3/1 เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา **ต 3.1 ม.3/1** ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม					
3	After school	**ต.1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.1 ม.3/2** อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม	**ต 1.3 ม.3/2** พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าวเหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ **ต 1.2 ม.3/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆกิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตร การเข้าชมรม สามารถสนทนาถาม-ตอบได้ถูกต้อง	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน (บูรณาการกับสาระศิลปะ โดยอธิบายชุดการแสดงเป็นภาษาอังกฤษ)
				สอบระหว่างภาค	1	**10**	

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	Traditional markets	**ต 1.1 ม.3/4** เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ **ต 1.2 ม.3/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 1.3 ม.3/1** พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม **ต 2.2 ม.3/1** เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	-	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี ถามตอบคำถามเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี	12	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน (บูรณาการกับเศรษบกิจพอเพียงเรื่องการทำบัญชีรายรับรายจ่าย)
5	Safe and sound	**ต 1.1 ม.3/1** ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน **ต 1.1 ม.3/2** อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน **ต 2.1 ม.3/1** เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	**ต 1.2 ม.3/3** พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม **ต 4.1 ม.3/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิด ขึ้น	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับอาชญากรรม อุบัติเหตุ พูดเล่าเหตุการณ์จากเรื่องที่ฟัง	12	20	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 5 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
			ในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชนและสังคม				
				สอบปลายภาค	1	30	
					รวม	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน ตลอดจนอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญวิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็น สารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโตต้อบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกลตัว ประสบการณ์สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสมและมีเหตุผลพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และ เหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พร้อมทั้งอธิบาย/ อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning ในการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งวิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความข้าใจ ความคิด เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/1 , ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/2 , ม.4-6/3 , ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/3

ต 2.2 ม.4-6/1

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1 , ม.4-6/2

รวม 11 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3

ต 1.2 ม.4-6/4

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 13 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน: กลางภาค:ปลายภาค = 70 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/ เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	A new school year	ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.2 ม.4-6/5 พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล ต 4.2 ม.4-6/1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน	คำศัพท์เกี่ยวกับการศึกษา โครงสร้าง present perfect continuous vs present perfect simple การอ่านเกี่ยวกับเรื่องราวของระบบการศึกษา การพูดสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมที่วางแผนว่าจะทำ	8	15	1. ใบงาน เรื่อง present perfect continuous vs present perfect simple (ต 1.1 ม.4-6/3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบการอ่านเรื่อง education systems (ต 1.1 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. แบบทดสอบการพูดสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมที่วางแผนว่าจะทำ (ต 1.2 ม.4-6/5) (3 คะแนน) (P) คู่ 4. สรุปข้อมูลเกี่ยวกับระบบการศึกษาของไทย (ต 4.2. ม.4-6/1) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
2	Help! I have a problem!	ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ	การรู้คำศัพท์ การอ่าน การฟังและการพูดถึงอารมณ์ที่เป็นลบพร้อมวิธีการ	7	15	1. ใบงาน เรื่อง past perfect (ต 1.1 ม.4-6/3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/ เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.2 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ	ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน	ช่วยเหลือ การเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง past perfect			2. แบบทดสอบการอ่านเรื่อง Thailand cave rescue (ต 1.1 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. แสดงบทบาทสมมติการขอความช่วยเหลือเมื่อเจอปัญหา (ต.1.2 ม.4-6/3) (3 คะแนน) (P) กลุ่ม 4. เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ที่สร้างปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา (ต 1.3. ม.4-6/3) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/ใฝ่เรียนรู้ (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Making plans	ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.2 ม.4-6/2 เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว ต 2.1 ม.4-6/3 เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม		การรู้คำศัพท์ที่ใช้ในการเฉลิมฉลอง การฟังและจับประเด็นเกี่ยวกับเรื่องราวของการวางแผน การพูดเสนอตอบรับและปฏิเสธการเข้าร่วมงานเฉลิมฉลอง การศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเฉลิมฉลองของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย และหลักการใช้ will/going to	7	10	1. ใบงาน เรื่อง will/going to (ต 2.2 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบการอ่านเรื่อง festival (ต 1.1 ม.4-6/4) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ชิ้นงาน (โบร์ชัวร์เชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรม) (ต 1.2 ม.4-6/2 ต 4.2 ม.4-6/2 และ ต 2.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (P) กลุ่ม 4. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาลที่สนใจ (ต 1.3. ม.4-6/3) (2 คะแนน) (P) กลุ่ม 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/ เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและของภาษาไทย ต 4.2 ม.4-6/2 เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ ต 3.1 ม.4-6/1 ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน					(บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
4	That's a career!	ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและของภาษาไทย ต 4.2 ม.4-6/1ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ	ต 1.2 ม.4-6/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ที่ฟังและอ่าน 1.3 ม.4-6/1 พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับงานและอาชีพ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการพูดและเขียนวางแผนเกี่ยวกับอาชีพที่ตนเองสนใจ	8	10	1. ใบงาน เรื่อง 0ccupation (ต 2.2 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. เขียนบรรยายเกี่ยวกับอาชีพในฝัน (1.3 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ชิ้นงาน (career map) (ต 4.2 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. งานเขียนให้ข้อมูลเรื่อง to whom it may concern (ต 1.3. ม.4-6/3) (2 คะแนน) (P) กลุ่ม 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/ เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
5	Problem around the house	ต 1.1 ม.4-6/1 ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและของภาษาไทย ต 4.2 ม.4-6/2 เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน	การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสีเขียว การค้นหาข้อมูล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	8	10	1. ใบงาน เรื่อง phrasal verbs with run (ต 1.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบการอ่านเรื่อง smart home (1.1 ม.4-6/4) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ชิ้นงาน (environmental reporter) (ต 1.1 ม.4-6/1 และ ต 4.2 ม.4-6/2) (2 คะแนน) (P) กลุ่ม 4. งานเขียนให้ข้อมูลเรื่อง to whom it may concern (ต 2.2. ม.4-6/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบปลายภาค					1	30	
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างคล่องแคล่ว ต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องอธิบาย ระบุและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning ในการจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม มีเหตุผล สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ อธิบายอภิปราย วิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตบทกลอน วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึก สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/2 , ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 , ม.4-6/2 , ม.4-6/3

ต 1.3 ม.4-6/2

ต 2.1 ม.4-6/2

ต 2.2 ม.4-6/1 , ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

รวม 10 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3

ต 1.2 ม.4-6/4

ต 1.3 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 14 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน: กลางภาค:ปลายภาค = 70 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	Our planet, our home	ต 1.1 ม.4-6/2 อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน ต 1.3 ม.4-6/2 พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและของภาษาไทย	ต 1.2 ม.4-6/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ที่ฟังและอ่าน	คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การอ่านเกี่ยวกับบทสัมภาษณ์ด้านสิ่งแวดล้อม การพูดและการเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยค Report speech	8	15	1. ทดสอบการอ่านบทสัมภาษณ์เรื่อง our happy planet (ต 1.1 ม.4-6/2) (3 คะแนน) (K) คู่ 2. ใบงาน เรื่อง direct and Reported speech questions (ต 2.2 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. แบบทดสอบการอ่านเรื่อง our happy planet (1.3 ม.4-6/2) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. พูดแสดงความคิดเห็นเรื่อง environmental reporter (ต 1.2 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
2	We love sports!	ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/	ต 1.3 ม.4-6/1 พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและ	การรู้คำศัพท์ เกี่ยวกับกีฬา งานอดิเรก โครงสร้าง Gerund vs infinitive การอ่านและจับใจความสำคัญจากบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับกีฬา	7	15	1. ทดสอบการอ่านเรื่อง Boston’s greatest rivalries (ต 1.1 ม.4-6/4) (3 คะแนน) (K) คู่ 2. พูดสนทนาเกี่ยวกับกีฬาที่ชื่นชอบ (ต 1.2 ม.4-6/1 และ 4.1 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับนักกีฬาที่ชื่นชอบ (ต 1.3 ม.4-6/1) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.2 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม	ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ต 4.1 ม.4-6/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สภานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม				4. แสดงบทบาทสมมติในการพูดตอบรับ-เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา (ต 1.2 ม.4-6/3) (3 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (3 คะแนน) (A) เดี่ยว
สอบกลางภาค					1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Understanding cultural	ต 1.1 ม.4-6/4จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.3 ม.4-6/2 พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่องกิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ ต 2.1 ม.4-6/2 อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา ต 2.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน	การเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม ประสบการณ์การเดินทางในต่างประเทศ clauses for time/ phrasal verb with hang การพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมที่แปลก	8	10	1. ใบงานเรื่อง clauses for time/ phrasal verb with hang เดี่ยว (ต 1.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) 2. ทดสอบการอ่านเรื่อง Dos and Taboos (ต 1.1 ม.4-6/4) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. นำเสนอ/เปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมของต่างชาติและของไทย (different culture) (ต 2.2 ม.4-6/2 และ ต 2.1 ม.4-6/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. เขียนสรุปข้อมูลการเดินทางไปศึกษาต่อต่างประเทศ (study aboard) (ต 1.3 ม.4-6/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	Visions of the future	ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและของภาษาไทย ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 3.1 ม.4-6/1 ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน	ต 1.2 ม.4-6/4 พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ที่ฟังและอ่าน	การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในโลกอนาคต การค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ	8	10	1. ใบงานเรื่อง adverb clauses for time (ต 2.2 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบการอ่านเรื่อง Visions of the future (ต 1.1 ม.4-6/4) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. ค้นหาและนำเสนอข้อมูลเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในโลกอนาคต (ต 3.1 ม.4-6/1) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. งานเขียนตารางเปรียบเทียบเทคโนโลยีในอดีตและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (ต 1.2 ม.4-6/4) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว
5	Money matters	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.2 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม ต 1.3 ม.4-6/2 พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่องกิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ ต 1.2 ม.4-6/2 เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน	การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการเงิน การอ่านบทความที่เกี่ยวข้องด้านการเงินและ การพูดสนทนาเกี่ยวกับการเงิน	7	10	1. ใบงานเรื่อง finance (ต 1.1 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบการอ่านเรื่อง Money matters (ต 1.3 ม.4-6/2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว 3. พูดสนทนาเกี่ยวกับการเงิน (ต 1.2 ม.4-6/1 และ ต 1.2 ม.4-6/3) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 4. ชิ้นงาน (finance plan) (ต 1.2 ม.4-6/2) (2 คะแนน) (P) เดี่ยว 5. กระบวนการเรียนรู้ภายในห้องเรียน/มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (2 คะแนน) (A) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
ข้อสอบปลายภาค					1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33101 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

การปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บท ร้อยกรอง สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สามารถเข้าใจในเนื้อความของบทความและลำดับโครงสร้าง ประโยคของภาษาอังกฤษและเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางภาษาไทย เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เลือกหัวข้อ ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ให้คำแนะนำ อธิบาย ระบุและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต บทกลอน วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึกสรุป นำเสนอความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ สื่อสารอย่างต่อเนื่องเหมาะสมในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยใช้กระบวนการแสดงบทบาทสมมติ การใช้เกมจำลองสถานการณ์ การระดมความคิด การค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา การทำกิจกรรมภายใต้การแนะนำการช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด การใช้โสตทัศนูปกรณ์ การให้ผู้เรียนเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน และการใช้คำถามและยัง บูรณาการ กับสาระการ เรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, , ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/2, ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

ต 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6 /3

ต 1.2 ม.4-6 /3

ต 1.2 ม.4-6 /4

ต 1.3 ม.4-6 /1

ต 4.1 ม.4-6 /1

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา อ32101 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง/ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	That's me	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.2 ม.4-6/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 2.1 ม.4-6/1** เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	**ต 1.2 ม.4-6/4** พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน **ต 4.1 ม.4-6/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม	คำศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการสอบสัมภาษณ์เข้าศึกษาต่อวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย การฟังบทสัมภาษณ์ การฝึกสนทนาถาม-ตอบ บทสัมภาษณ์	8	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
2	My hero	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.2 ม.4-6/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่าง	**ต 1.3 ม.4-6/1** พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ	คำศัพท์ สำนวนเกี่ยวกับการท่องเที่ยว บทสนทนาเกี่ยวกับการเดินทางท่องเที่ยวในพื้นที่ห่างไกล บทอ่านเกี่ยวกับการผจญภัย การเขียน Monologist	8	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 1.3 ม.4-6/1** พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม **ต 2.2 ม.4-6/1** อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย		และการใช้ past perfect simple vs past perfect continuous tense			5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
สอบระหว่างภาค					1	**10**	
3	**Time to cerebrate**	**ต 1.3 ม.4-6/2** พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ **ต 2.2 ม.4-6/1** อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย **ต 3.1 ม.4-6/1** ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน -	คำศัพท์ สำนวนเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การใช้โครงสร้าง Future form บทอ่าน health – related advancements การเขียนบทความเกี่ยวกับสุขภาพ การค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1 คะแนน
4	**Managing your money**	**ต 1.1 ม.4-6/1** ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน **ต 1.2 ม.4-6/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล	**ต 1.2 ม.4-6/3** พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม	การฟังและพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องลักษณะนิสัยที่ใช้ การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญเรื่อง market trends การเขียน	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 1.3 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ **ต 2.2 ม.4-6/1** อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวนคำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย		เกี่ยวกับเรื่อง financial concern			(บูรณาการกับเศรษฐกิจพอเพียงเรื่องการทำอาหาร)
5	Cultures around the world	**ต 1.2 ม.4-6/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล **ต 2.1 ม.4-6/2** อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา **ต 3.1 ม.4-6/1** ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน **ต 4.2 ม.4-6/2** เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ		การเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่แตกต่างผ่านการศึกษาค้นคว้าข้อมูล การพูดคุยเกี่ยวกับคุณค่าทางด้านวัฒนธรรมที่แตกต่าง การพูดบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมที่แตกต่างของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย			
				สอบปลายภาค	**1**	**30**	
					รวม	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33102 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

การปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บท ร้อยกรอง สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สามารถเข้าใจในเนื้อความของบทความและลำดับโครงสร้าง ประโยคของภาษาอังกฤษและเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางภาษาไทย เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เลือกหัวข้อ ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ให้คำแนะนำ อธิบาย ระบุและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต บทกลอน วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึกสรุป นำเสนอความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ สื่อสารอย่างต่อเนื่องเหมาะสมในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยใช้กระบวนการแสดงบทบาทสมมติ การใช้เกมจำลองสถานการณ์ การระดมความคิด การค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา การทำกิจกรรมภายใต้การแนะนำการช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด การใช้โสตทัศนูปกรณ์ การให้ผู้เรียนเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน และการใช้คำถามและยัง บูรณาการ กับสาระการ เรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, , ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/2, ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

ต 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

รวม 16 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6 /3

ต 1.2 ม.4-6 /3

ต 1.2 ม.4-6 /4

ต 1.3 ม.4-6 /1

ต 4.1 ม.4-6 /1

รวม 5 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ32102 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง/ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...60... : ..10..... : ...30.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ / เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	ภาระชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	Who are you	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.2 ม.4-6/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม **ต 2.1 ม.4-6/1** เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	**ต 1.2 ม.4-6/4** พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน **ต 4.1 ม.4-6/1** ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม	คำศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการรู้คำศัพท์เกี่ยวกับบุคลิกภาพ ช่วยให้สามารถอ่านและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นและสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	8	15	
2	A history of the future	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน **ต 1.2 ม.4-6/1** สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม	**ต 1.3 ม.4-6/1** พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ	การรู้คำศัพท์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ช่วยให้สามารถฟังและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น และสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง	8	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 5 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน

		ต 1.3 ม.4-6/1 พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม **ต 2.2 ม.4-6/1** อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย					4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน (บูรณาการกับสาระศิลปะ
				สอบระหว่างภาค	1	**10**	
3	Crime wave	**ต 1.3 ม.4-6/2** พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ **ต 2.2 ม.4-6/1** อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย **ต 3.1 ม.4-6/1** ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน	**ต 1.1 ม.4-6/3** อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน -	การรู้ศัพท์ สำนวนเกี่ยวกับเรื่องของอาชญากรรม การอ่านเกี่ยวกับเรื่อง criminal investigation และให้ข้อมูลผ่านการพูดและการเขียน การพูดให้คำแนะนำเพื่อป้องกันไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของอาชญากรรม	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน
4	As Good as It Gets	**ต 1.1 ม.4-6/1** ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน **ต 1.2 ม.4-6/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล **ต 1.3 ม.4-6/3** พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ	**ต 1.2 ม.4-6/3** พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม	ฟังการโฆษณาสินค้า อ่านบทความเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มีชื่อเสียง พูดอภิปรายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อติดอันดับโลก เขียนบรรยายผลิตภัณฑ์ที่ประทับใจ และสืบค้นประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ชั้นนำและเขียนนำเสนอได้อย่างน่าสนใจเกี่ยวกับเรื่อง financial concern	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 1 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน 4. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 1คะแนน

		ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวนคำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย					(บูรณาการกับเศรษฐกิจพอเพียงเรื่องการโฆษณา
5	What will you be having	**ต 1.2 ม.4-6/5** พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล **ต 2.1 ม.4-6/2** อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา **ต 3.1 ม.4-6/1** ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน **ต 4.2 ม.4-6/2** เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ		การรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับเรื่องการสั่งและรับรายการอาหาร ช่วยให้สามารถฟังและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นและสื่อสารตามโครงสร้างภาษาได้อย่างถูกต้อง			
สอบปลายภาค					**1**	**30**	
					รวม	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33101 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ให้คำแนะนำ อธิบาย ระบุและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต บทกลอน วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึกสรุป นำเสนอความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ สื่อสารอย่างต่อเนื่อง เหมาะสมในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อให้เลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ม.4-6/1 – 4

ต 1.2 ม.4-6/1 – 2, ต 1.2 ม.4-6/4 – 5

ต 1.3 ม.4-6/1 – 3

ต 2.1 ม.4-6/1 – 3

ต 2.2 ม.4-6/1 – 2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1 – 2

รวม 21 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3, ต 4.1 ม.2/1, ต 4.1 ม.2/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33101 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนคะแนน ระหว่างภาค : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
Unit 1	Unit 1 Getting ready for college	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 1.3 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.3 ม.4-6/2 พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ ที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และ สถานการณ์ตามความสนใจ	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน ต 1.3 ม.4-6/1 พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	ชี้แจงภาระงานในภาคเรียนที่ 1 Writing and Speaking Practice What did you do on your last vacation? - Listening activity - Grammar in use: Present Perfect - Grammar in use: Present Perfect Progressive - Grammar in use: Present Perfect Vs Present Perfect Progressive - Reading Activity - Vocabulary	9	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต ต 1.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเขียนบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักเรียน (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย					
2	Time to set sail	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	- Listening activity - Grammar in use: Past Perfect - Grammar in use: Past Perfect Progressive - Grammar in use: Past Perfect Vs Past Perfect Progressive - Reading Activity - Vocabulary	10	15	1. การทำแบบฝึกหัด Past Perfect Vs Past Perfect Progressive (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเปียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Past Perfect Vs Past Perfect Progressive (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
MIDTERM					1	10	

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	Unit 3 Healthy Thinking	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	- Listening activity - Grammar in use: Future Perfect - Grammar in use: Future Perfect Continuous - Grammar in use: Future Perfect Vs Future Perfect Continuous - Reading Activity	9	15	1. การทำแบบฝึกหัด Future Perfect Vs Future Perfect Continuous (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเปียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Future Perfect Vs Future Perfect Continuous (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
4	Unit 4 Where can I find it ?	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	- Listening activity - Grammar in use: Conditionals (If – Clauses type 0 - 3) - Reading Activity - Vocabulary	10	15	1. การทำแบบฝึกหัด Conditionals (If – Clauses type 0 - 3) (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเปียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Conditionals (If – Clauses type 0 - 3) (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย					
Final					1	30	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33102 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ให้คำแนะนำ อธิบาย ระบุและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต บทกลอน วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึกสรุป นำเสนอความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ สื่อสารอย่างต่อเนื่อง เหมาะสมในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อให้เลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ต 1.1 ม.4-6/1 – 4

ต 1.2 ม.4-6/1 – 2, ต 1.2 ม.4-6/4 – 5

ต 1.3 ม.4-6/1 – 3

ต 2.1 ม.4-6/1 – 3

ต 2.2 ม.4-6/1 – 2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1 – 2

รวม 21 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3, ต 4.1 ม.2/1, ต 4.1 ม.2/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33102 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนคะแนน ระหว่างภาค : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 10 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
Unit 5	CULTURES AROUND THE WORLD	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 1.3 ม.4-6/3 พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ต 1.3 ม.4-6/2 พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ ที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่องกิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และ สถานการณ์ตามความสนใจ	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน ต 1.3 ม.4-6/1 พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม	**Vocabulary** – World cultures/ Rules and taboos **Grammar and Structures** – Comparatives and superlatives/ Bare infinitives **Reading** – Read about different cultures **Listening** – Listen to people talk about different cultural values **Speaking** – Explain differences between your culture and another **Writing** – Write a guide on the dos and don'ts of your country	9	15	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต ต 1.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเขียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง Comparatives and superlatives/ Bare infinitives (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย					
Unit 6	**IT'S A MASTERPIECE!**	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	**Vocabulary** – Art and design/ Reviews and critiques **Grammar and Structures** – Passive voice and active voice/ Personal and impersonal passive **Reading** – Read a critical review **Listening** – Listen to a debate about art **Speaking** – Give polite criticism **Writing** – Write a critique of some artwork **Project** – Give a presentation about a work of art	10	15	1. การทำแบบฝึกหัด Passive voice and active voice/ Personal and impersonal passive (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Passive voice and active voice/ Personal and impersonal passive (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
MIDTERM					1	10	

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
Unit 7	**DECIDING FOR YOURSELF**	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	**Vocabulary** – Memories/ Choices **Grammar and Structures** – If only/wish statements/ Type 3 conditionals/ Mixed conditionals **Listening** – Listen to students' memories and regrets **Speaking** – Talk about decisions you made during high school **Reading** – Read about students' memories and regrets **Writing** – Write an alternative timeline **Project** – Create a story about decision-making and consequences	9	15	1. การทำแบบฝึกหัด If only/wish statements/ Type 3 conditionals/ Mixed conditionals (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 4. การเขียนบอกเล่าเกี่ยวกับการตัดสินใจ (P) (เดี่ยว) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2 คะแนน
Unit 8	**CRIME WAVE**	ต 1.2 ม.4-6/1 สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ต 1.1 ม.4-6/4 จับใจความสำคัญ วิเคราะห์	ต 1.1 ม.4-6/3 อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน	**Vocabulary** – Crime/ Morals and ethics **Grammar and Structures** – Reported speech **Reading** – Read about a criminal investigation	10	15	1. การทำแบบฝึกหัด Reported speech (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน ต 2.2 ม.4-6/1 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (กลุ่ม) 2 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (กลุ่ม) 3 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.3 ม.4-6/2

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ ต 2.2 ม.4-6/1 อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้าง ประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และ บทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย		**Listening** – Listen to eye witness accounts **Speaking** – Report what you and others have seen **Writing** – Write a police report			4. การเขียนรายงานสิ่งที่นักเรียนได้พบเจอ โดยใช้โครงสร้างของ Reported speech (P) (กลุ่ม) 5 คะแนน ต 1.1 ม.4-6/3, ต 1.3 ม.4-6/1 5. การประเมินพฤติกรรม (A) (เดี่ยว) 2
Final					1	30	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31203 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ใช้ภาษาในการสนทนาเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง รายละเอียดสิ่งของ ขั้นตอนการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เครื่องใช้ ใช้เหตุผล/ข้ออ้าง และการขอหรือให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม รวมถึงประสบการณ์ที่ผ่านมา การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต การเชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนา และเรื่องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูดแสดงความรู้สึก อธิบาย เปรียบเทียบ แนะนำและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีมารยาททางสังคมในการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการพูดและสนทนาได้อย่างเหมาะสมในระดับของบุคคล โอกาส สถานที่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักพัฒนาตนเอง สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้ทันโลกและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดในสถานการณ์สมมุติในห้องเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และแก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้นวรรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ

2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์

4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31203 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**Early to Bed...**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Defining what is a health. Describing different types of symptoms. Describing feelings Vocabulary translation & sentences. Pronunciation. How to use -ing/-ed participles form. Making an appointment. Formal / Informal sentences. Adjectives. Listening review Speaking review Learn how to use Causative form. Phrasal verbs.	5	25	1. การพูดบอก/อธิบายความรู้สึก (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	**Get Dress**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	Study the vocabularies of shops and departments and clothes. Vocabulary translation & sentences.	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับการซื้อเสื้อผ้า (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Pronunciation. conversations Conversation 1: buying clothes Conversation 2: expressing opinions			3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	**Hell's kitchen**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Learning about food, healthy eating and eating habits. Learning about recipes vocabulary. How to cook foods. What kind of food do you like?	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำอาหาร (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	Formal / Informal conversations.	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Listen and answer questions for T/F statements Formal / Informal conversations.	5	25	1. การพูดประโยคที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31204 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ฟังบทสนทนาการทักทาย คำแนะนำชี้แจง ข่าว ประกาศ โฆษณา ข้อมูลต่างๆ สรุปจับใจความสำคัญและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ฟัง และสนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล สามารถสื่อสารด้านการฟังพูด จากสิ่งที่อ่านฟัง และพบเห็นจากข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็นโดยการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญต่างๆและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือและการอยู่ร่วมกันในสังคม มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดในสถานการณ์สมมุติในห้องเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และแก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้นวรรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กันโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา
3. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ เรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อภาษาอังกฤษ
4. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

5. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ
6. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31204 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**People** Getting to know you / Introducing yourself and others Meeting people	1. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน 2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม 3. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- ศัพท์ สำนวนทางภาษา เพื่อการทักทาย - ศัพท์ สำนวนทางภาษษ การแนะนำตนเองและผู้อื่น - การถามคำถาม เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น ชื่อ ประเทศ สัญชาติ ฝึกทักษะการฟัง –พูด แล้ว จับใจความ สรุป ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น	5	25	1. ใช้ภาษาในการสื่อสารในการแนะนำตนเอง (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	**Identify people** personal quality This is my family	1.เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับ ข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	- ศัพท์ สำนวนทางภาษา เกี่ยวกับ รูปร่าง ลักษณะ บุคลิก ของบุคคล - ศัพท์ สำนวนทางภาษา การบรรยายบุคคล	5	25	1. บทสนทนาสนทนาโต้ตอบ เพื่อบรรยายรูปร่าง ลักษณะของบุคคล (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	What does he look like?	2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม 3.เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- การฝึกสนทนาโต้ตอบ เพื่อบรรยายรูปร่างลักษณะของบุคคล ฝึกทักษะการฟัง –พูด แล้ว จับใจความ สรุป ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น			2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	**Daily Routines & Schedules** - Daily Activities - Telling time /Schedules - Doing things - Chores	1.เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับ ข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน 2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา 3.เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- กิจวัตรประจำวัน - คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ประจำวัน เช่น get up get ,dressed here breakfast leave ,home, wash dishes etc. - การบอกเวลา และ ตารางกิจกรรม	5	25	1. ตารางกิจกรรม (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	**Holidays** & **Leisure :** Free time activities , travelling activities , party, Sports , Music	1.ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อภาษาอังกฤษ 2.สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ 3. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- กิจกรรมยามว่าง - ศัพท์ สำนวนภาษา และโครสร้างประโยค เกี่ยวกับ กิจกรรมยามว่าง และ เรื่องราวในชีวิตประจำวันที่ผู้เรียนสนใจ เช่น music , sport ,travelling, party , etc.	5	25	1. การบอกเล่ากิจกรรมยามว่างในชีวิตประจำวัน (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31207 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ทราบถึงสาเหตุว่าทำไมปัจจุบันภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับต้นของโลก เนื่องจากหลากหลายสาเหตุรวมไปถึงการพัฒนาทางด้านสื่อ เทคโนโลยีดิจิตอล การค้า การติดต่อสื่อสาร สินค้าและบริการ รวมไปถึงด้านอื่นๆอีกมากมาย แต่เนื่องด้วยสาเหตุที่ภาษาอังกฤษนั้นเป็นภาษาที่ใช้กันอย่างแพร่หบายทั่วโลกจึงทำให้ในบางพื้นที่ภาษาอังกฤษมีความแตกต่างกันอันเกิดจากการผิดเพี้ยน หรือ การควบรวมคำที่เป็นภาษาถิ่นกับภาษาอังกฤษ จึงทำให้ภาอังกฤษนั้นมีความแตกต่างกันออกไป ด้วยเหตุลนี้ทำให้ต้องมีการศึกษาบริบทต่างๆตามประเทศต่างๆของภาษาอังกฤษเพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความแตกต่าง ความหมาย และบริบททางภาษาที่ต่างออกไป

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นให้ผู้เรียนนั้นได้มีการคิดสังเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก และ ยังให้นักเรียนได้วิเคราะห์ถึงคำศัพท์ต่างๆที่นักเรียนอาจจะคาดไม่ถึงและยังบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุ ความหลากหลายและความแตกต่างของภาษาอังกฤษในแง่มุมของการใช้ภาษาเป็นต้น และมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกถึงสาเหตุที่ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลกได้
2. ยกตัวอย่างความแตกต่างทางการของ คำศัพท์ การเขียน การพูด ระหว่างภาษาอังกฤษแบบ British English และ ภาษาอังกฤษแบบอมเมริกัน American English
3. พูดขอและให้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้อย่างูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด
4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือ

สนทนาที่ฟัง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32207 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**English various**	1. บอกถึงสาเหตุที่ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลกได้ 2. ยกตัวอย่างความแตกต่างทางการของ คำศัพท์ การเขียน การพูด ระหว่างภาษาอังกฤษแบบ British English และ ภาษาอังกฤษแบบอมเมริกัน American English 3. พูดขอและให้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้อย่างูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	ที่มาและสาเหตุว่าทำไมภาษาอังกฤษถึงกลายเป็นภาษาสากล English Speaker ลักษณะเด่นของภาษาอังกฤษแบบ American English ลักษณะเด่นของภาษาอังกฤษแบบ British English British English Vs American English	5	25	1. ใบงาน English Speaker, ลักษณะเด่นของภาษาอังกฤษแบบ American English, ลักษณะเด่นของภาษาอังกฤษแบบ British English, British English Vs American English (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	**English around the world**	1. บอกถึงสาเหตุที่ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลกได้	ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศญี่ปุ่น ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากล	5	25	1. ใบงาน ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศต่างๆ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		3. พูดขอและให้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	และภาษาอังกฤษในประเทศไทย ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศเวียดนาม ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศอินเดีย			2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	**Accent around the world**	1. บอกถึงสาเหตุที่ทำให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลกได้ 2. ยกตัวอย่างความแตกต่างทางการของ คำศัพท์ การเขียน การพูด ระหว่างภาษาอังกฤษแบบ British English และ ภาษาอังกฤษแบบอมเมริกัน American English 3. พูดขอและให้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในแถบเอเชีย ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศไทย ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศอินเดีย ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงภาษาอังกฤษ American English และภาษาอังกฤษแบบ British English ความแตกต่างระหว่างการออกเสียง	5	25	1. ใบงาน ความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศต่างๆ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			ภาษาอังกฤษแบบสากลและภาษาอังกฤษในประเทศสิงคโปร์			
4	Vocabulary practice	3. พูดขอและให้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้อย่างูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีแค่ในประเทศไทยเท่านั้น คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีแค่ในประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีแค่ในประเทศอเมิริกาเท่านั้น	5	25	1. นำเสนอคำศัพท์ภาอังกฤษที่มีอยู่ในประเทศนั้นๆ (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31205 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน สามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น จากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ใช้กลยุทธ์การอ่านจับใจความสำคัญ การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและรายละเอียด การระบุสาเหตุและผลลัพธ์ การสรุปอ้างอิง การสรุปความ การสรุปลงความเห็น การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน และการสร้างแผนผังความคิด ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยใช้โดยใช้กระบวนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้แบบการคิดกระบวนการ กลุ่มกระบวนการเรียนภาษาด้วยตนเอง ทักษะและกลยุทธ์การอ่านพัฒนาทักษะการคิดควบคู่กับทักษะการอ่านได้แก่ สรุปใจความสำคัญ วิเคราะห์และตีความ เปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและรายละเอียด ระบุสาเหตุและผลลัพธ์ สรุปอ้างอิง สรุปความ สรุปลงความเห็น วิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน และสร้างแผนผังความคิดและการใช้คำถามและยั่งยืนการ กับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1 พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็น ในประเด็นต่าง ๆได้เหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรม

2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ แล้วสรุปใจความสำคัญได

3. เขียนอธิบายวิถีชีวิต ประเพณีวันสำคัญของชาติและวัฒนธรรมของประเทศตาง ๆ ที่ใชภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

4. ใชภาษาสื่อสารในสถานการณจริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได

5. มีทักษะการใชภาษาตางประเทศในการสื่อสารไดอยางถูกตอง

6. ใชภาษาตางประเทศในการสืบคน คนควาจากแหลงการเรียนรูตางๆ ในการศึกษาตอและประกอบอาชีพได

รวมจำนวนผลการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31205 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...70... : ..10..... : ...20.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**Oral expressions**	1. พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรม 4. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได้	คำศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการพูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรม ดังนี้ 1.1 Sympathy 1.2 Suggestion 1.3 Distress 1.4 Talking about people 1.5 Situational Expressions 1.6 Expressions in Dialogues	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
2	**Printed Media &Vocabulary**	2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญได้ 4. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได้	คำศัพท์ที่ปรากฏในการอ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญ ดังนี้ 2.1 Advertisement 2.2 Label 2.3 News 2.4 Synonyms 2.5 Antonym	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
3	Graphic Media	2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญได้ 5. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 6. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการ ศึกษาต่อและประกอบอาชีพได	คำศัพท์ที่ปรากฏในบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆและการสรุปใจความสำคัญ ดังนี้ 3.1. Reading Maps 3.2 Reading Graphs 3.3. Reading Tables 3.4. Reading Charts	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
4	Writing ability	1. พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรม 3. เขียนอธิบายวิถีชีวิต ประเพณีวันสำคัญของชาติและวัฒนธรรมของประเทศ ต่างๆที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร 5. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	คำศัพท์ที่ใช้ในการบรรยาย การเขียนแสดงความคิดเห็น ในประเด็นต่างๆ การอธิบายวิถีชีวิต ประเพณีต่างๆ ดังนี้ 4.1. Notes 4.2. Postcard and Greeting cards 4.3. E-mail 4.4. Memo 4.5 Resume	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
			สอบปลายภาค	1	20	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31206 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน สามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น จากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ใช้กลยุทธ์การอ่านจับใจความสำคัญ การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและรายละเอียด การระบุสาเหตุและผลลัพธ์ การสรุปอ้างอิง การสรุปความ การสรุปลงความเห็น การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน และการสร้างแผนผังความคิด ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยใช้โดยใช้กระบวนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้แบบการคิดกระบวนการ กลุ่มกระบวนการเรียนภาษาด้วยตนเอง ทักษะและกลยุทธ์การอ่านพัฒนาทักษะการคิดควบคู่กับทักษะการอ่านได้แก่ สรุปใจความสำคัญ วิเคราะห์และตีความ เปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและรายละเอียด ระบุสาเหตุและผลลัพธ์ สรุปอ้างอิง สรุปความ สรุปลงความเห็น วิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน และสร้างแผนผังความคิดและการใช้คำถามและยั่งยืนการ กับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1 พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็น ในประเด็นต่าง ๆได้เหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรม

2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ แล้วสรุปใจความสำคัญได

3. เขียนอธิบายวิถีชีวิต ประเพณีวันสำคัญของชาติและวัฒนธรรมของประเทศตาง ๆ ที่ใชภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

4. ใชภาษาสื่อสารในสถานการณจริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได

5. มีทักษะการใชภาษาตางประเทศในการสื่อสารไดอยางถูกตอง

6. ใช่ภาษาตางประเทศในการสืบคน คน่ควา่จากแหลงการเรียนรูตางๆ ในการศึกษาตอและประกอบอาชีพได

รวมจำนวนผลการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ31206 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...70... : ..10..... : ...20.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	English Vocabulary in use	1. พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรม 4. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได้	คำศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการพูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรม ดังนี้ - and Medicine -Phrasal Verbs and Verb based	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
2	Reading skills	2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญได้ 4. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและจำลองที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมได้	เทคนิคการอ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญ -Guessing meaning from context -Scanning	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
3	Word Formation	2. ฟังหรืออ่านบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆแล้วสรุปใจความ สำคัญได้ 5. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 6. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการ ศึกษาต่อและประกอบอาชีพได	คำศัพท์ที่ปรากฏในบทความที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่างๆและการสรุปใจความสำคัญ ดังนี้ -Health -Food -Entertainment	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้ /เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Dreams Can Come True....	1. พูดบรรยายและเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆได้เหมาะสมตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรม 3. เขียนอธิบายวิถีชีวิต ประเพณีวันสำคัญของชาติและวัฒนธรรมของประเทศ ต่างๆที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร 5. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	คำศัพท์ที่ใช้ในการบรรยาย การเขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ - Education System	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
			สอบปลายภาค	1	20	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32203 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ใช้ภาษาในการสนทนาเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง รายละเอียดสิ่งของ ขั้นตอนการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เครื่องใช้ ใช้เหตุผล/ข้ออ้าง และการขอหรือให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม รวมถึงประสบการณ์ที่ผ่านมา การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต การเชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนา และเรื่องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูดแสดงความรู้สึก อธิบาย เปรียบเทียบ แนะนำและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีมารยาททางสังคมในการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการพูดและสนทนาได้อย่างเหมาะสมในระดับของบุคคล โอกาส สถานที่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักพัฒนาตนเอง สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้ทันโลกและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดในสถานการณ์สมมุติในห้องเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และแก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้นวรรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ
2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์
3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์\
4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32203 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Early to Bed...	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Defining what is a health. Describing different types of symptoms. Describing feelings Vocabulary translation & sentences. Pronunciation. How to use -ing/-ed participles form. Making an appointment. Formal / Informal sentences. Adjectives. Listening review Speaking review Learn how to use Causative form. Phrasal verbs.	5	25	1. การพูดบอก/อธิบายความรู้สึก (10 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	Get Dress	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ	Study the vocabularies of shops and departments and clothes. Vocabulary translation & sentences.	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับการซื้อเสื้อผ้า (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Pronunciation. conversations Conversation 1: buying clothes Conversation 2: expressing opinions			3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	**Hell's kitchen**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Learning about food, healthy eating and eating habits. Learning about recipes vocabulary. How to cook foods. What kind of food do you like?	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำอาหาร (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Formal / Informal conversations.	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Listen and answer questions for T/F statements Formal / Informal conversations.	5	25	1. การพูดประโยคที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32204 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ฟังบทสนทนาการทักทาย คำแนะนำชี้แจง ข่าว ประกาศ โฆษณา ข้อมูลต่างๆ สรุปจับใจความสำคัญและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ฟัง และสนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล สามารถสื่อสารด้านการฟังพูดจากสิ่งที่อ่านฟัง และพบเห็นจากข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็นโดยการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญต่างๆและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือและการอยู่ร่วมกันในสังคม มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดในสถานการณ์สมมุติในห้องเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และ แก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้น้ววรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฎศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟังเกี่ยวกับ ข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา
3. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ เรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อภาษาอังกฤษ
4. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม
5. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ
6. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32204 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**People** Getting to know you / Introducing yourself and others Meeting people	2. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน 2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม 3. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- ศัพท์ สำนวนทางภาษา เพื่อการทักทาย - ศัพท์ สำนวนทางภาษษ การแนะนำตนเอง และผู้อื่น - การถามคำถาม เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น ชื่อ ประเทศ สัญชาติ ฝึกทักษะการฟัง –พูด แล้ว จับใจความ สรุป ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น	5	25	1. ใช้ภาษาในการสื่อสารในการแนะนำตนเอง (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	**Identify people** personal quality This is my family What does he look like?	1.เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	- ศัพท์ สำนวนทางภาษา เกี่ยวกับ รูปร่าง ลักษณะบุคลิก ของบุคคล - ศัพท์ สำนวนทางภาษา การบรรยายบุคคล - การฝึกสนทนาโต้ตอบ เพื่อบรรยายรูปร่าง ลักษณะของบุคคล	5	25	1. บทสนทนาสนทนาโต้ตอบ เพื่อบรรยายรูปร่าง ลักษณะของบุคคล (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม 3.เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	ฝึกทักษะการฟัง –พูด แล้ว จับใจความ สรุป ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น			
3	**Daily Routines & Schedules** - Daily Activities - Telling time /Schedules - Doing things - Chores	1.เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน 2.สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา 3.เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	- กิจวัตรประจำวัน - คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ประจำวัน เช่น get up get ,dressed here breakfast leave ,home, wash dishes etc. - การบอกเวลา และ ตารางกิจกรรม	5	25	1. ตารางกิจกรรม (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	**Holidays** & **Leisure :** Free time activities , travelling activities	1.ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ เรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ใน	- กิจกรรมยามว่าง - ศัพท์ สำนวนภาษา และโครสร้างประโยค เกี่ยวกับกิจกรรมยามว่าง และ เรื่องราวในชีวิตประจำวัน	5	25	1. การบอกเล่ากิจกรรมยามว่างในชีวิตประจำวัน (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	, party, Sports , Music	ความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อภาษาอังกฤษ 2.สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ 3. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ (A)	ที่ผู้เรียนสนใจ เช่น music , sport ,travelling, party , etc.			3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าวิเคราะห์ข้อความ ประโยคให้มีความสัมพันธ์กันกับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบ ต่างๆ การอ่านหัวข้อเรื่อง อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน ฝึกเขียนโครงสร้างประโยคทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning ในการฝึกทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ จากเรื่องประเภทสารคดีและบันเทิงคดี ฝึกทักษะการพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เช่น การสรุปข่าว เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับประเทศได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมถึงใช้ความรู้ทางภาษาในการศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูล ความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น แหล่งข้อมูลสารสนเทศ และห้องสมุด และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการตั้งคำถามและการให้เหตุผล ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้น สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ
2. ใช้ภาษาสื่อสารในห้องเรียนและสถานศึกษา
3. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี
4. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข่าว เหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม
5. วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ในท้องถิ่น และสังคม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Technology	1. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้น สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ	การใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสืบค้น และรวบรวมข้อมูล แล้ววิเคราะห์และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Technology (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. นำเสนอ Technology in the future (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม
2	Health	2. ใช้ภาษาสื่อสารในห้องเรียนและสถานศึกษา 5.วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ในท้องถิ่น และสังคม	การใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสืบค้น และรวบรวมข้อมูล แล้ววิเคราะห์และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ	10	15	1. ใบงาน เรื่อง health (ข้อ5) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลเรื่อง health (ข้อ2 และข้อ 5) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	A fairy tale	3. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี	การอ่านเรื่องเทพนิยาย และสามารถจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี	10	15	1. ใบงาน เรื่อง A fairy tale (ข้อ3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียน A fairy tale (ข้อ3) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
4	Lighthouse ghost	4. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข่าว เหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม	การศึกษา สืบค้นข้อมูลด้านวัฒนธรรม วันสำคัญของเจ้าของภาษาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตความเป็นอยู่และความเชื่อของเจ้าของภาษา แล้วสามารถนำเสนอในรูปแบบการเขียน	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Lighthouse ghost (ข้อ4) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียนและนำเสนอเรื่อง the ghost in each country (ข้อ4) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจของสังคม การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นกีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ในท้องถิ่น สังคม และโลก โครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ การทำหนังสือเล่มเล็กแนะนำโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น การทำ แผ่นปลิว ป้ายคำขวัญ คำเชิญชวนแนะนำโรงเรียน สถานที่สำคัญในชุมชนและท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning เน้นการอ่านและการเขียน การจับใจความสำคัญ การวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย การเปรียบเทียบความแตกต่าง การค้นคว้า/การสืบค้น การบันทึก การสรุป การแสดงความคิดเห็น และนำเสนอข้อมูล และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่วโดยเน้นทักษะด้านการอ่านและการเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องฟังหรืออ่าน
2. พูดและเขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นทั้งเรื่องส่วนตัว ข่าว และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. เขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเหตุการณ์เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้อย่างเหมาะสม
5. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นและนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมโลก โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Mona Who?	1. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องฟังหรืออ่าน	คำศัพท์และความหมาย การอ่านเรื่อง Mona Who? และจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ พร้อมแสดงความคิดเห็น	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Mona Who? Vocabulary (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบเรื่อง Mona who? (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
2	My idol	2. พูดและเขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นทั้งเรื่องส่วนตัว ข่าว และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับบุคคลต้นแบบ	10	15	1. ใบงาน เรื่อง My idol (ข้อ2) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียน My idol บุคคลต้นแบบ (ข้อ2) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Environment	3. เขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเหตุการณ์เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้อย่างเหมาะสม	เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม อุณหภูมิของโลกที่เปลี่ยนไป	10	15	1. ใบงาน เรื่อง Environment (ข้อ3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียนแสดงความคิดเห็นเรื่อง Environment (ข้อ3) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
4	Career in the future	4. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตามมารยาททางสังคมอย่างเหมาะสม	ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพใหม่ ๆ ในอนาคต พร้อมสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Career in the future (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ค้นคว้าข้อมูลและนำเสนออาชีพ (ข้อ 4 และข้อ 5) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		5. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นและนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมโลก โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ				3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ5) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32203 ชื่อวิชา วัฒนธรรมอเมริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมเกี่ยวกับ วันสำคัญต่างๆ สำนวน และคำแสลงของประเทศอเมริกา ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศหลักที่ใช้ภาษาอังกฤษและเป็นประเทศที่มีอิทธิพลในหลายๆ ด้าน เพื่อให้ทราบถึงการใช้ภาษา และ วัฒนธรรมที่มีเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเข้าใจถึงบริบทและสาเหตุที่มาของวัฒนธรรม วันสำคัญ สำนวน และคำแสลง ของประเทศสหรัฐอเมริกา

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือสืบค้นข้อมูลต่างๆด้วยตนเอง ผ่านการใช้เทคโนโลยี โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และแก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่ขาดหาย การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นักเรียนได้สบค้นมา รวมถึงการกำหนดกรอบเนื้ออาข้อมูล โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้เกี่ยวกับวันสำคัญต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา
2. พูดสำนวน คำแสลง ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. แสดงถึงสัญลักษณ์ท่าทางภาษามือ
4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32203 ชื่อวิชา วัฒนธรรมอเมริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	U.S.A special day	1. มีความรู้เกี่ยวกับวันสำคัญต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของประเทศหรัฐอเมริกาที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Martin Luther King's Birthday St. Patrick's Day Independence Day Halloween Thanksgiving Day Christmas	5	25	1. การพูดสรุปเกี่ยวกับวันสำคัญต่างๆ (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	Slang in U.S.A	2. พูดสำนวน คำแสลง ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	COMMON ENGLISH SLANG WORDS & PHRASES	5	25	1. แบบฝึกหัดการใช้คำแสลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการใช้คำแสลง (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	Idiom	2. พูดสำนวน คำแสลง ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	English idioms, proverbs, and expressions	5	25	1. แบบฝึกหัดการใช้คำ Idiom ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการใช้ Idiom (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	American Sign Language (ASL)	3. แสดงถึงสัญลักษณ์ท่าทางภาษามือ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	American Sign Language (ASL)	5	25	1. แบบฝึกหัดตอบความหมายของสัญลักษณ์มือต่างๆ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาโดยเน้นฝึกการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ การอ่านข้อความบทสนทนา ข่าว บทความ เรื่องสั้น ฯลฯ การเขียนโน้ตย่อ การเขียนประวัติส่วนตัว ประวัติย่อ ศึกษาคำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ที่ใช้ในการศึกษาต่อ รวมทั้งหมดทั้งฝึกทำข้อสอบภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ อย่างกระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนโดยผ่านความรู้ความเข้าใจ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. พูดและใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย
2. เขียนประวัติส่วนตัวให้น่าสนใจเพื่อใช้ในการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานสำหรับการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย
3. ใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการเขียนบันทึกกิจวัตรประจำวันและการเขียนวางแผนการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย
4. ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการทำข้อสอบเพื่อการศึกษาต่อ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วย**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	interview	1. พูดและใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	4	15	1. ใบงาน เรื่อง vocabulary for admission (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบพูด interview (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
2	My profile	2. เขียนประวัติส่วนตัวให้น่าสนใจเพื่อใช้ในการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานสำหรับการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	การเขียนประวัติส่วนตัวให้น่าสนใจและจัดทำแฟ้มสะสมผลงานสำหรับการสอบสัมภาษณ์การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	5	15	1. ใบงาน เรื่อง How to write portfolio (ข้อ2) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. จัดทำ portfolio จำนวน 1 เล่ม (ข้อ2) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	My education map	3. ใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการเขียนบันทึกกิจวัตรประจำวันและการเขียนวางแผนการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาในการเขียนบันทึกกิจวัตรประจำวันและการเขียนวางแผนการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย	4	15	1. ใบงาน เรื่อง diary routine (ข้อ3) (4 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ชิ้นงาน educational map (ข้อ3) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
4	English test	4. ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการทำข้อสอบเพื่อการศึกษาต่อ	การทดลองทำข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบโอเน็ต	5	15	1. ใบงาน เรื่อง preparing yourself for doing the test (ข้อ4) (4 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบ English test for admission (ข้อ4) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ4) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น โอเน็ต ฯลฯ ให้เข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้จริงในการสอบ ใช้ทักษะทางภาษา กระบวนการคิดวิเคราะห์ อธิบาย ตีความ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในการศึกษาต่อ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ อย่างกระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนโดยผ่านความรู้ความเข้าใจ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนจับใจความสำคัญ (Skimming for Main Ideas) และบอกรายละเอียด (Scanning for Details) บอกเจตคติหรือจุดประสงค์ของผู้เขียน และแนวโน้มของเรื่อง (Author's Attitude or Purpose and Tone of the Passage) จากเรื่องที่อ่านได้

2. ผู้เรียนบอกความหมายคำศัพท์ที่พบบ่อยในข้อสอบ คำศัพท์เหมือน และตรงข้าม การใช้ Prefix และSuffix รวมทั้งการเดาคำศัพท์ในบริบท (contextual clues) ที่ต่างกัน

3. ผู้เรียนใช้ภาษาในการสนทนาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับบุคคล โอกาส สถานที่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา (Daily Conversation)

4. ผู้เรียนเข้าใจ Sentence Structure และกฎไวยากรณ์ภาษา เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบในส่วน Error Recognition

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Reading part	1. ผู้เรียนจับใจความสำคัญ (Skimming for Main Ideas) และบอกรายละเอียด (Scanning for Details) บอกเจตคติหรือจุดประสงค์ของผู้เขียน และแนวโน้มของเรื่อง (Author's Attitude or Purpose and Tone of the Passage) จากเรื่องที่อ่านได้	คำศัพท์และความหมาย การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญของบทอ่าน	4	15	1. ใบงาน เรื่อง Skimming for Main Ideas (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบ Reading part (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
2	Vocabulary part	2. ผู้เรียนบอกความหมายคำศัพท์ที่พบบ่อยในข้อสอบ คำศัพท์เหมือน และตรงข้าม การใช้ Prefix และ Suffix รวมทั้งการเดาคำศัพท์ในบริบท (contextual clues) ที่ต่างกัน	คำศัพท์และความหมายที่ใช้ในบริบทต่าง ๆ เช่น ศัพท์แสลง คำศัพท์เหมือน และตรงข้าม การใช้ Prefix และ Suffix รวมทั้งการเดาคำศัพท์ในบริบท (contextual clues) ที่ต่างกัน เป็นต้น	5	15	1. ใบงาน เรื่อง prefix and suffix (ข้อ2) (3 คะแนน) (K) กลุ่ม 2. ทดสอบ Vocabulary part (ข้อ2) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Conversation part	3. ผู้เรียนใช้ภาษาในการสนทนาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบุคคล โอกาส สถานที่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา (Daily Conversation)	ประโยคที่ใช้ในการสนทนาในบริบทต่าง ๆ	4	15	1. ใบงาน เรื่อง Daily Conversation (ข้อ3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบสนทนาตามบทบาทสมมติ(ข้อ3) (10 คะแนน) (P) คู่ 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Sentence Structure	4. ผู้เรียนเข้าใจ Sentence Structure และกฎไวยากรณ์ภาษา เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบในส่วน Error Recognition	โครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้ในข้อสอบ	5	15	1. ใบงาน เรื่อง Sentence Structure (ข้อ4) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ทดสอบ Sentence Structure (ข้อ4) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ4) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบปลายภาค				1	30	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33205 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าวิเคราะห์ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นหัวข้อเกี่ยวกับ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลการศึกษาต่อ ภาษาศาสตร์ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับอวกาศ อารยธรรมตลอดจนวิวัฒนาการการขนส่ง

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning ในการฝึกตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ การนำเสนอความคิดรวบยอด แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เหตุผลอย่างมีวิจารณญาณ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อเข้าสู่สังคมและการประกอบอาชีพ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาต่อ สามารถค้นคว้าข้อมูลและเขียนสรุปข้อมูลความรู้ของการศึกษาต่อ
2. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและภาษาศาสตร์
3. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข่าว เหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้นข้อมูล สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33205 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	portfolio	1. ตระหนักถึงความสำคัญขอการศึกษาต่อ สามารถค้นคว้าข้อมูลและเขียนสรุปข้อมูลความรู้ของการศึกษาต่อ	การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลและเขียนสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาต่อ	10	15	1. ใบงาน เรื่อง การจัดทำ portfolio (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. จัดทำ portfolio (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. การมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
2	Can you translate this	2. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความและแสดงความคิดเห็นจากการอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและภาษาศาสตร์	การใช้ภาษาต่างประเทศในการอ่านวิเคราะห์ความ สรุปความ และเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องภาษาศาสตร์	9	15	1. ใบงาน เรื่อง vocabulary preview (ข้อ2) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. เขียนแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลเรื่อง can you translate this (ข้อ2) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Voice of Asia	3. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข่าว เหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม	การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง Voice of Asia	10	15	1. ใบงาน เรื่อง vocabulary preview (ข้อ3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. เขียนแสดงความคิดเห็นและสรุปข้อมูลเรื่อง Voice of Asia (ข้อ3) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
						(บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
4	Getting from here to there	4. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้นข้อมูล สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ	การใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้นข้อมูล สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบการขนส่ง (transportation) ของความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Getting from here to there (ข้อ4) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบการขนส่ง (transportation) (ข้อ4) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม 3. มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ4) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33206 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าวิเคราะห์ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ บทกวี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับชีววิทยา ยารักษาโรค วิวัฒนาการของเครื่องดนตรี และการเงินการธนาคาร

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning ในการฝึกตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ การนำเสนอความคิดรวบยอด แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เหตุผลอย่างมีวิจารณญาณ และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อเข้าสู่สังคมและการประกอบอาชีพ ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้าน มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม ปฏิบัติตนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
2. เขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. เขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเหตุการณ์เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้อย่างเหมาะสม
4. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นและนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมโลก โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม

รหัสวิชา อ32201 **ชื่อวิชา** ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Scientists question value of human spaceflight	1. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน	การจับจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปใจความ ตีความ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง Scientists question value of human spaceflight	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Scientists question value of human spaceflight Vocabulary (ข้อ1) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. แบบทดสอบเรื่อง Scientists question value of human spaceflight (ข้อ1) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ1) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว
2	Voice of Africa	2. เขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	การเขียนเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง Voice of Africa	10	15	1. ใบงาน เรื่อง Voice of Africa preview (ข้อ2) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียน Voice of Africa (ข้อ2) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ2) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว (บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์))
สอบกลางภาค				1	10	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	Like money in the bank?	3. เขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเหตุการณ์เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้อย่างเหมาะสม	การเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเหตุการณ์การเงินและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	10	15	1. ใบงาน เรื่อง Like money in the bank? (ข้อ3) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. งานเขียนแสดงความคิดเห็นเรื่อง economic in the present ข้อ3) (10 คะแนน) (P) เดี่ยว 3. มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (ข้อ3) (2 คะแนน) (K) เดี่ยว

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Battling Bacteria with Antibiotics	4. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นและนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมโลก โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ	ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ Battling Bacteria with Antibiotics พร้อมสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล	9	15	1. ใบงาน เรื่อง Battling Bacteria with Antibiotics (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) เดี่ยว 2. ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ Battling Bacteria with Antibiotics (ข้อ 4 และข้อ 5) (10 คะแนน) (P) กลุ่ม 3. ใฝ่เรียนรู้ (ข้อ5) (2 คะแนน) (K) กลุ่ม บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)
สอบปลายภาค				1	30	
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33207 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ใช้ภาษาในการสนทนาเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง รายละเอียดสิ่งของ ขั้นตอนการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เครื่องใช้ ใช้เหตุผล/ข้ออ้าง และการขอหรือให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม รวมถึงประสบการณ์ที่ผ่านมา การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต การเชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนา และเรื่องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูดแสดงความรู้สึก อธิบาย เปรียบเทียบ แนะนำและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีมารยาททางสังคมในการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการพูดและสนทนาได้อย่างเหมาะสมในระดับของบุคคล โอกาส สถานที่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักพัฒนาตนเอง สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้ทันโลกและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดในสถานการณ์สมมุติในห้องเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำ และ แก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้นวรรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ
2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัว ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์
3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์
4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33207 ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	**Early to Bed...**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Defining what is a health. Describing different types of symptoms. Describing feelings Vocabulary translation & sentences. Pronunciation. How to use -ing/-ed participles form. Making an appointment. Formal / Informal sentences. Adjectives. Listening review Speaking review Learn how to use Causative form. Phrasal verbs.	5	25	1. การพูดบอก/อธิบายความรู้สึก (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	**Get Dress**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	Study the vocabularies of shops and departments and clothes. Vocabulary translation & sentences. Pronunciation.	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับการซื้อเสื้อผ้า (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	conversations Conversation 1: buying clothes Conversation 2: expressing opinions			3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	**Hell's kitchen**	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่งที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง	Learning about food, healthy eating and eating habits. Learning about recipes vocabulary. How to cook foods. What kind of food do you like?	5	25	1. บทสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำอาหาร (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	Formal / Informal conversations.	1. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว รายละเอียดสิ่งของ ขอร้อง ขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ 2. พูดขอยืม/ให้ยืมสิ่งของ การขออนุญาต บอกเหตุผล ข้ออ้าง/ข้อแก้ตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ 3. พูดขอและให้ข้อมูล สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบสิ่งของและสิ่ง	Listen and answer questions for T/F statements Formal / Informal conversations.	5	25	1. การพูดประโยคทที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ที่น่าสนใจ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ประสบการณ์เชิญชวน ตอบรับและปฏิเสธ คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสมกบสถานการณ์ 4. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่งและเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือสนทนาที่ฟัง				

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33208 ชื่อวิชา การนำเสนองานภาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วย

ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง รายละเอียดสิ่งของ ขั้นตอนการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เครื่องใช้ ใช้เหตุผล/ข้ออ้าง จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนา และเรื่704องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูด อธิบาย เปรียบเทียบ แนะนำ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีมารยาททางสังคมในการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการพูดและสนทนาได้อย่างเหมาะสมในระดับของบุคคล โอกาส สถานที่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักพัฒนาตนเอง สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้ทันโลกและเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพูดนำเสนอข้อมูลต่างๆ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำแนวทางในการพูด การแสดงออกท่าทาง และ แก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเว้นวรรค การออกเสียง และอื่นๆ โดยมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระศิลปะ (นาฏศิลป์)

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำประโยคสนทนารูปแบบต่างๆที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานะการณ์จริงหรือสถานะการณ์สมมติและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝเรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. พูดนำเสนอข้อมูลด้วยความมั่นใจ มีการใช้น้ำเสียง แสดงออกทางท่าทาง และสีหน้าถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

2. พูดกล่าวทักทายได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับริบทของสถานการณ์และลเลือกใช้คำพูดได้อย่างถูกต้อง

3. พูดบอกรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำเสนอได้อย่างถูกต้องรบถ้วน มีการเรียงลำดับขั้นตอน

4. พูดสรุปข้อมูลที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้า โดยใช้รูปประโยคที่ต่างออกไปจากเดิมแต่ยังคงความหมายเดิมไว้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33208 ชื่อวิชา การนำเสนองานภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	How to present	1. พูดนำเสนอข้อมูลด้วยความมั่นใจ มีการใช้น้ำเสียง แสดงออกทางท่าทาง และสีหน้า ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	- การแสดงออกทางท่าทาง - การแสดงออกทางสีหน้า - การแสดงเลือกใช้โทนเสียง ให้สอดคล้องกับสถานะการณ์	5	25	1. การพูดนำเสนอตามหัวข้อที่ได้กำหนดให้ (15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	Introduction	2. พูดกล่าวทักทายได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับริบทของสถานการณ์และลเลือกใช้คำพูดได้อย่างถูกต้อง	Greeting: Good morning/afternoon/evening, ladies and gentlemen. Thank you for joining me today. Let me introduce myself. My name is ...(name)... I am ..(position)... and I am honored to be here today. I am ..... from ...(department/company name)... I am in charge of/responsible for ... (project name) ...	5	25	1. ประโยคแนะนำตัวเอง (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. บทสนทนาเกี่ยวกับการประโยคแนะนำตัวเอง (5 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	Ordering	3. พูดบอกรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำเสนอได้อย่างถูกต้องรบถ้วน มีการเรียงลำดับขั้นตอน	As can be seen in....., it is interesting to note that ..... I'd like to make more detailed recommendations regarding.....	5	25	1. พูดเรียงลำดับข้อมูลที่ครูกำนหดให้อย่างถูกต้อง (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			I'd like you to think about the significance of this figure here. I'd like to discuss in more depth the implications of... According to....., it is conspicuous that			
4	Conclusion	4. พูดสรุปข้อมูลที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้า โดยใช้รูปประโยคที่ต่างออกไปจากเดิมแต่ยังคงความหมายเดิมไว้	To sum up... In summary, I talked about..... I'd like to close this talk Let's now summarize the main points we've discussed so far.	5	25	1. การพูดประโยคสรุป(15 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กระบวนการทำงาน (5 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33209 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยี 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาและเรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร นำมาพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ ในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สิ่งใกล้ตัว ความรู้ทั่วไป ความบันเทิง ข้อมูลท้องถิ่น วัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยมีการนำเนื้อหามาประยุกต์ผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ มีทั้งสื่อออนไลน์ สื่อออฟไลน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน

โดยใช่ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟง พูด อาน เขียน การปฏิบัติตาม อานออก เสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให่เหตุผล ทักษะและกลยุทธการอานพัฒนาทักษะการคิดควบคูกับทักษะการอานได่แก สรุปใจความสำคัญ วิเคราะหและตีความ เปรียบเทียบความเหมือนและความตาง ถายโอนข่อมูลให่สัมพันธกับสื่อที่ไมใชความเรียง อานจับใจความสำคัญ วิเคราะหขอเท็จจริงและรายละเอียด ระบุสาเหตุและผลลัพธ สรุปอางอิง สรุปความ สรุปลงความเห็น วิเคราะหจุดประสงคของผู่เขียน และสร่างแผนผังความคิดและการใช้คำถามและยังบูรณาการกับสาระการ เรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู

1. เรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ
2. ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

4. มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยีแอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ

รวมจำนวนผลการเรียนรู้ทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33209 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยี 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...70... : ..10..... : ...20.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Tiktok around the world	1.เรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยคไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ 2. ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ	การเรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยคไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆและการออกแบบ	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
2	Media Design	3.ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่วเหมาะสมตามวัยโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ	การออกแบบสื่อและการประยุกต์ใช้สื่อภาษาอังกฤษและสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่วเหมาะสมตามวัยโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
3	Instagram in yourlife	5.มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	การใช้คำศัพท์ สำนวนนำเสนอเรื่องราวผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Apps for presentation	5.มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	คำศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
			สอบปลายภาค	1	20	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33210 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยี 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาและเรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร นำมาพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ ในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สิ่งใกล้ตัว ความรู้ทั่วไป ความบันเทิง ข้อมูลท้องถิ่น วัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยมีการนำเนื้อหามาประยุกต์ผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ มีทั้งสื่อออนไลน์ สื่อออฟไลน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน

โดยใช่ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟง พูด อาน เขียน การปฏิบัติตาม อานออก เสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให่เหตุผล ทักษะและกลยุทธการอานพัฒนาทักษะการคิดควบคูกับทักษะการอานได่แก สรุปใจความสำคัญ วิเคราะหและตีความ เปรียบเทียบความเหมือนและความตาง ถายโอนข่อมูลให่สัมพันธกับสื่อที่ไมใชความเรียง อานจับใจความสำคัญ วิเคราะหขอเท็จจริงและรายละเอียด ระบุสาเหตุและผลลัพธ สรุปอางอิง สรุปความ สรุปลงความเห็น วิเคราะหจุดประสงคของผู่เขียน และสร่างแผนผังความคิดและการใช้คำถามและยังบูรณาการกับสาระการ เรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์)สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการขอและให้ หรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตีความ สะท้อนความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี กิจกรรม ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ประสบการณ์ สถานการณ์ ในสังคมและโลก อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการ ทำงาน บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของ ในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู

1. เรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ
2. ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

4. มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยีแอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ

รวมจำนวนผลการเรียนรู้ทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ33210 **ชื่อวิชา**ภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยี 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง /ภาคเรียน** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = ...70... : ..10..... : ...20.....

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	Entertainment for you	1.เรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ 2. ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ	การเรียนรู้คำศัพท์ วลี ประโยค ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆและการออกแบบ	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
2	Media Design	3.ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัยโอกาสและสถานภาวณ์ต่างๆ	การออกแบบสื่อและการประยุกต์ใช้สื่อภาษาอังกฤษและสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่วเหมาะสมตามวัยโอกาสและสถานภาวณ์ต่างๆ	8	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
สอบกลางภาค				1	10	
3	Daily English conversation	5.มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	การใช้คำศัพท์ สำนวนนำเสนอเรื่องราวผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	Project	5.มีทักษะการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	คำศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในการนำเสนอเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าวสารเป็นภาษาอังกฤษผ่านสื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชั่นเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ	10	10	1. การเขียนให้ข้อมูล (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 2. การตอบคำถามจากการอ่าน (K) (เดี่ยว) 2 คะแนน 3. การตอบคำถามจากการฟัง (K) (เดี่ยว) 3 คะแนน 4. การทำแบบฝึกหัด (P) (เดี่ยว) 3 คะแนน
			สอบปลายภาค	1	20	

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ภาวการณ์เจริญเติบโตทางร่างกายของร่างกาย ของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ โดยใช้ทักษะต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การควบคุมน้ำหนัก การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตาผลการทดสอบ ตลอดจนแสดงวิธีการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติดและการป้องกัน รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด เลิกสารเสพติดด้วยกระบวนการและทักษะต่าง ๆ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง และการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 1.1 ม.1/1 , พ 1.1 ม.1/2 , พ 1.1 ม.1/3 , พ 2.1 ม.1/1 , พ 4.1 ม.1/1 , พ 4.1 ม.1/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 2.1 ม.1/2 พ 1.1 ม.1/4 พ 4.1 ม.1/3

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบอวัยวะของร่างกาย	**พ 1.1 ม.1/1** อธิบายความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น **พ 1.1 ม.1/2** อธิบายวิธีการดูแลระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ		**ระบบอวัยวะของร่างกาย** - อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย - ระบบประสาท - ระบบต่อมไร้ท่อ	2	5	1. ใบงาน เรื่อง องค์ประกอบของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย 2. แบบบันทึกผลการนำเสนอเรื่อง ชนิด ความผิดปกติ และวิธีการดูแลรักษาระบบต่อมไร้ท่อ
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เติบโตตามเกณฑ์	**พ 1.1 ม.1/3** วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน	**พ 1.1 ม.1/4** แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย	**เติบโตตามเกณฑ์** - ภาวะการเจริญเติบโตของวัยรุ่น - การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของวัยรุ่นกับเกณฑ์มาตรฐาน	2	5	1. ใบงานที่ 2.2 เรื่อง เกณฑ์การเจริญเติบโต
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อาหารและโภชนาการที่เหมาะสมกับวัย	**พ 4.1 ม.1/1** เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย		**อาหารและโภชนาการที่เหมาะสมกับวัย** - ความหมายของอาหารและโภชนาการ - คุณค่าของอาหารและโภชนาการต่อสุขภาพ	3	10	ใบงาน เรื่อง ข้อแนะนำในการกินอาหารตามหลักโภชนบัญญัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- ข้อแนะนำในการกินอาหารตามหลักโภชนบัญญัติ - หลักการเลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย			
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ภาวะโภชนาการกับสุขภาพ	**พ 4.1 ม.1/2** วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพกับวัย		**ภาวะโภชนาการกับสุขภาพ** - ความหมายของภาวะทุพโภชนาการ - ประเภทของภาวะทุพโภชนาการ - ปัญหาที่เกิดจากภาวะทุพโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ - การปฏิบัติตัวเพื่อแก้ปัญหาโภชนาการ	2	10	ใบงานที่ 4.1 เรื่อง ภาวะทุพโภชนาการ
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา1 (เทเบิลเทนนิส) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ประโยชน์ของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่น เช่น การจับไม้ การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การเสิร์ฟ การตบ การตีลูกตัด การตีลูกหมุน ลูกหยอด รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจและประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาเทเบิลเทนนิสสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาเทเบิลเทนนิส เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 1 (เทเบิลเทนนิส) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิส	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา พ3.2 ม1/3		ประวัติและพัฒนาการกีฬาเทเบิลเทนนิส - ประโยชน์ของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส - มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬาเทเบิลเทนนิส	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬาเทเบิลเทนนิส
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับเทเบิลเทนนิส	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬาเทเบิลเทนนิส -การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับเทเบิล เทนนิส	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์ กับวิชาอื่น		การจับไม้เป็นทักษะเบื้องต้นของการฝึกหัด	1	5	สอบปฏิบัติการจับไม้เทเบิลเทนนิส

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การตีลูกเทเบิลเทนนิส การตบลูกเทเบิล เทนนิส	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/1 พ3.2 ม 1/2 อธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-การตีลูกเทเบิลเทนนิสด้วยหน้ามือและหลังมือเป็น ทักษะทีสำคัญที่จะต้องฝึกให้ชานาญ -การแข่งขันเทเบิลเทนนิส การตบลูกช่วยให้ผู้เล่น ประสบผลสำเร็จ	6	15	สอบปฏิบัติ -การตีเทเบิลเทนนิสด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การส่งลูกเทเบิลเทนนิส การตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้า ร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การส่งลูกที่ดีจะเป็นสื่อนำให้ผู้เล่นเป็นผู้เปิดเกมบุกจู่ โจมได้ก่อน -การตีลูกตัดนั้นมีประโยชน์ในการเล่นเกมมากเพราะ จะทำให้สามารถควบคุมลูกได้โดยไม่ต้องค านึงว่าลูก จะหมุนมาอย่างไร	4	15	สอบปฏิบัติ -การตบเทเบิลเทนนิสด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 -การส่งลูกเทเบิลเทนนิส -การตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การส่งลูกที่ดีจะเป็นสื่อนำให้ผู้เล่นเป็นผู้เปิดเกมบุกจู่ โจมได้ก่อน -การตีลูกตัดนั้นมีประโยชน์ในการเล่นเกมมากเพราะ จะท าให้สามารถควบคุมลูกได้โดยไม่ต้องค านึงว่าลูก จะหมุนมาอย่างไร	5	15	สอบปฏิบัติ -การตีลูกตัดเทเบิลเทนนิสด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น โดยระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในทุกด้าน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน อธิบายวิธีการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความเสมอภาคทางเพศและการวางตัวสามารถเลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล โดยสามารถวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ รวมถึงวิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระบุวิธีการ ปัจจัยและแหล่งให้การช่วยเหลือ ฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง สามารถใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและ การนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การป้องกันตนเอง การวางตัวและการเลือกใช้บริการทางสุขภาพ และการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตและนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่าง

พ 1.1 ม.2/1 , พ 2.1 ม.2/1 , พ 2.1 ม.2/4 , พ 2.1 ม.2/2 , พ 4.1 ม.2/2 , พ 4.1 ม.2/3

ตัวชี้วัดปลาย

พ 1.1 ม.2/2 , พ 2.1 ม.2/3 , พ 4.1 ม.2/

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วัยรุ่น วัยวุ่น	**พ 1.1 ม.2/1** อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น		**วัยรุ่น วัยวุ่น** - วัยรุ่น - การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น	2	5	1. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น 2. ใบงาน Infographic เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของฉัน
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเจริญเติบโตและพัฒนาการในวัยรุ่นและพัฒนาการในวัยรุ่น	ห	พ 1.1 ม.2/2 ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในวัยรุ่น	**การเจริญเติบโตและพัฒนาการในวัยรุ่นและพัฒนาการในวัยรุ่น** - ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ในวัยรุ่น	2	5	1. ใบงานที่ 2.3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ 2. ใบงาน เรื่อง วิเคราะห์ภาพเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ โดยใช้รูปแบบการคิดแบบหมวก 6 ใบ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เจตคติในเรื่องเพศ	**พ 2.1 ม.2/1** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ		**เจตคติในเรื่องเพศ** - เจตคติในเรื่องเพศ - ความเชื่อและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องเพศ - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ	3	10	1. ใบงาน เรื่อง อินโฟกราฟิกความเชื่อและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องเพศ 2. ใบงานที่ 3.1 เรื่อง เจตคติในเรื่องเพศ 3. ใบงานที่ 3.2 เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความเท่าเทียมระหว่างเพศ	**พ 2.1 ม.2/4** อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ และวางตัวได้อย่างเหมาะสม		**ความเท่าเทียม ระหว่างเพศ** - เพศ บทบาทความสัมพันธ์ ความเท่าเทียมระหว่างเพศ และความหลากหลายทางเพศ - ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความไม่เท่าเทียมระหว่างเพศ - การวางตัวต่อผู้อื่น	2	10	1. ใบงานที่ 4.1 เรื่อง เพศ 2. ใบงานที่ 4.2 เรื่อง จะทำอย่างไรดี
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ **5** เพศสัมพันธ์ ในวัยเรียน	**พ 2.1 ม.2/2** วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการ มีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน	**พ 2.1 ม.2/3** อธิบายวิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจาก โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ โดยไม่พึงประสงค์	**เพศสัมพันธ์ ในวัยเรียน** - ปัญหาและผลกระทบของการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน - สถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน - โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ - การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น - การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคติด ต่อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม - การป้องกันตนเองจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม	4	10	1. ใบงาน StoryLine เรื่อง ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน 2. ใบงาน เรื่อง การแสดงบทบาทสมมติเรื่องเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน 3. ใบงาน เรื่อง การแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับเรื่องเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน 4. ใบงาน Mind Mapping เรื่อง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ **6** การบริการทางสุขภาพ		**พ 4.1 ม.2/1** เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล	**การบริการทางสุขภาพ** - ความหมายของการบริการทางสุขภาพ - สิทธิด้านสุขภาพของวัยรุ่น - ระบบบริการสุขภาพ	2	5	1. ใบงานที่ 6.3 เรื่อง ตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล 2. ใบงานที่ 6.4 เรื่อง หน่วยงานบริการสุขภาพในฝัน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพ - หลักการเลือกใช้บริการทางสุขภาพ - วิธีการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย			
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 สุขภาพกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิต ประจำวัน	**พ 4.1 ม.2/2** วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ **พ 4.1 ม.2/3** วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ ที่มีผลต่อสุขภาพ		**สุขภาพกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน** - ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ - ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพในปัจจุบัน	3	5	1. ใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีกับสุขภาพ 2. ใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีทางการแพทย์ 3. ใบงานเรื่อง แบบจำลองอุปกรณ์ทางการแพทย์
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา1 (กรีฑา) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬากรีฑา คุณลักษณะของผู้เล่นเล่นกีฬากรีฑา ประโยชน์ของการเล่นเล่นกีฬากรีฑา อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเล่นกีฬา กรีฑา มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่นเล่นกีฬากรีฑา เช่น การจับไม้พลัด การออกตัว รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาแบดมินตันสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬากรีฑา เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬากรีฑา รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬากรีฑา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3

พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 1 (กรีฑา) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬากรีฑา	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา		ประวัติและพัฒนาการกีฬากรีฑา -ประโยชน์ของการเล่นกีฬากรีฑา -มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬากรีฑา	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬากรีฑา
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับกีฬากรีฑา	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬากรีฑา-การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬากรีฑา	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์ กับวิชาอื่น		-การจับไม้ผลัดเป็นทักษะเบื้องต้นของการฝึกหัด -ท่าทางการวิ่งพื้นฐาน	1	5	สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 กีฬาประเภทลาน	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/1 พ3.2 ม 1/2 อธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-กาขว้างจักร -กระโดดไกล -ทุ่มน้ำหนัก -เขย่ง ก้าว กระโดด	6	15	สอบปฏิบัติ -กาขว้างจักร -กระโดดไกล -ทุ่มน้ำหนัก -เขย่ง ก้าว กระโดด
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กีฬาประเภทลู่	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้า ร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การเดินเร็ว -การอกตัว -การวิ่งไม้ผลัด	4	15	สอบปฏิบัติ --การเดินเร็ว -การอกตัว -การวิ่งไม้ผลัด
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กรีฑามาราทอน	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การวิ่งมาราทอน -ทักษะการวิ่ง -การออกแรงและเก็บแรง	5	15	สอบปฏิบัติ -การตีวิ่งเก็บรอบ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิเคราะห์ผลของสื่อที่มีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุ การเสนอแนวทางการป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว สามารถกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนของตนเอง มีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกายและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอลล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสามารถปฏิบัติและแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 1.1 ม.3/1 , พ 1.1 ม.3/2 , พ 2.1 ม.3/1 , พ 4.1 ม.3/1

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 1.1 ม. 3/3 , พ 2.1 ม.3/2 , พ 2.1 ม.3/3 , พ 4.1 ม.3/2

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23103 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ช่วงวัยชีวิต	**พ 1.1 ม.3/1** เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของแต่ละช่วงวัย		**ช่วงวัยชีวิต** - ช่วงวัยชีวิต - แนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย	4	10	1. ใบงานเรื่อง วัยต่าง ๆ ของเรา 2. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง พัฒนาการด้านต่าง ๆของวัยรุ่น 3. ใบงาน เรื่องการดูแลตัวเองให้เหมาะสมเกี่ยวกับวัยต่างๆ ทั้งวัยของตนเอง และบุคคลในครอบครัว
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความคาดหวังของสังคมต่อวัยรุ่น	**พ 1.1 ม.3/2** วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น		**ความคาดหวังของสังคมต่อวัยรุ่น** - อิทธิพลของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น - ความคาดหวังของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น - แนวทางการดำเนินชีวิตของวัยรุ่นให้สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคม	2	10	1. ใบงาน ผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง อิทธิพลของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น 2. ใบงานเรื่อง วัยรุ่นและความคาดหวังของสังคม
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อิทธิพลของสื่อโฆษณาต่อวัยรุ่น		**พ 1.1 ม. 3/3** วิเคราะห์สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น	**อิทธิพลของสื่อโฆษณาต่อวัยรุ่น** - ความหมายและความมุ่งหวังของสื่อโฆษณา - สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในวัยรุ่น - อิทธิพลของสื่อโฆษณาที่มีผลต่อสุขภาพ - หลักการพิจารณาสื่อโฆษณาเพื่อการเลือกบริโภค	3	10	1. ใบงานเรื่อง ความหมายและความมุ่งหวังของสื่อโฆษณา 2. ใบงานที่ 3.1 เรื่อง อิทธิพลของสื่อโฆษณากับวัยรุ่น 3. ใบงานที่ 3.2 เรื่อง หลักการพิจารณาสื่อโฆษณา 4. ใบงานที่ 3.5 เรื่องวิเคราะห์สื่อโฆษณา

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ **4** อนามัยการเจริญพันธุ์	**พ 2.1 ม.3/1** อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว และวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม	**พ 2.1 ม.3/2** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์	**อนามัยการเจริญพันธ์** - ความหมายและองค์ประกอบของอนามัยการเจริญพันธุ์ - การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตน - การอนามัยแม่และเด็ก - ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์	3	10	1. ใบงาน เรื่อง อนามัยเจริญพันธุ์ **2.** ใบงาน เรื่อง การอนามัยแม่และเด็ก **3.** ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว		**พ 2.1 ม.3/3** วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางป้องกัน แก้ไข ความขัดแย้งในครอบครัว	**ปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว** - ความขัดแย้งในครอบครัว - ความขัดแย้งระหว่างวัยรุ่นกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง - สาเหตุความขัดแย้งในครอบครัวของวัยรุ่น - ผลกระทบจากการเกิดความขัดแย้งในครอบครัว - แนวทางการป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว	2	10	ใบงาน เรื่อง แนวทางการป้องกัน แก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ **6** อาหารตามวัย	**พ 4.1 ม.3/1** กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ		**อาหารตามวัย** - การกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับ วัยต่าง ๆ	2	5	1. ใบงานที่ 6.3 เรื่องเมนูโปรดของฉัน 2. ใบงานใบงานสรุปความรู้ที่ได้จากการจัดนิทรรศการ food gallery walk
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ		**พ 4.1 ม.3/2** เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย	**โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ** - ความหมายของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ - โรคติดต่อที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย - โรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย	2	5	ใบงานเรื่องโรคไม่ติดต่อ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา1 (ฟุตซอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาฟุตซอล คุณลักษณะของผู้เล่นเล่นกีกีฬาฟุตซอล ประโยชน์ของการเล่นเล่นกีฬาฟุตซอลอุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเล่นกีฬาฟุตซอลมารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่นเล่นกีฬาฟุตซอลเช่น การส่งบอล การโหม่ง การยิงประตู รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาแบดมินตันสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอลเป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3

พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23105 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 1 (ฟุตซอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา		ประวัติและพัฒนาการกีฬาฟุตซอล -ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตซอล -มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬาฟุตซอล	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬาฟุตซอล
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับกีฬาฟุตซอล	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬากรีฑา-การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาฟุตซอล	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลัก ความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น		-การเลี้ยงลูกฟุตซอล	1	5	สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทักษะเบสิก	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/1 พ3.2 ม1/2 อธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-การส่งบอล -การโหม่งบอล -การทำประตู	6	15	สอบปฏิบัติ -การส่งบอล -การโหม่งบอล -การทำประตู
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การเล่นเกรับ	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การเล่นเกมรับ 1-1 -การเล่นเกมรับ 2-2 -การเล่นเกมรับ 3-3	4	15	สอบปฏิบัติ -การเล่นเกมรับ 1-1 -การเล่นเกมรับ 2-2 -การเล่นเกมรับ 3-3
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเล่นเกมรุก	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การเล่นเกมรุก 1-1 -การเล่นเกมรุก 2-2 -การเล่นเกมรุก 3-3	5	15	สอบปฏิบัติ --การเล่นเกมรุก 1-1 -การเล่นเกมรุก 2-2 -การเล่นเกมรุก 3-3
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ31101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ และวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรม อื่น ๆ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์หาสาเหตุและผลของความขัดแย้งระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาและศิลปะการป้องกันตัว โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่าง

พ 1.1 ม.4-6 /2 , พ 4.1 ม.4-6/5 , พ 2.1 ม.4/1 , พ 4.1 ม.4-6 /3 , พ 4.1 ม.4-6 /2 , พ 4.1 ม.4-6 /4

ตัวชี้วัดปลาย

พ 1.1 ม.4-6/1

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่ 1 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ระบบอวัยวะของร่างกาย		**พ ๑.๑ ม.๔-๖/๑** อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ	**ระบบอวัยวะของร่างกาย** - ระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย - ระบบผิวหนัง - ระบบโครงกระดูก - ระบบกล้ามเนื้อ	4	10	๑. ใบงาน เรื่อง ระบบผิวหนัง ระบบโครงกระดูก และระบบกล้ามเนื้อ ๒. ใบงานที่ ๑.๓ เรื่อง ระบบผิวหนัง ๓. ใบงานที่ ๑.๔ เรื่อง ระบบโครงกระดูก ๔. ใบงานที่ ๑.๖ เรื่อง ระบบกล้ามเนื้อ
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๒** การวางแผนพัฒนาสุขภาพ	**พ ๑.๑ ม.๔-๖ /๒** วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว **พ ๔.๑ ม.๔-๖/๕** วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว		**การวางแผนพัฒนาสุขภาพ** - ความหมายของสุขภาพ - ความหมายของการวางแผนพัฒนาสุขภาพ - ความสำคัญของการวางแผนพัฒนาสุขภาพ - การวางแฟนพัฒนาสุขภาพตนเอง	2	5	๑. ใบงานสรุปเนื้อหา เรื่อง แนวทางการวางแผนในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว ๒. ใบงานเรื่อง วิธีการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเอง ๓. ใบงานเรื่องวิธีการดูแลสุขภาพบุคคลตามวัย
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๓** เพศวิถีกับความหลากหลายทางเพศและพฤติกรรมทางเพศ	**พ ๒.๑ ม.๔/๑** วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต		**เพศวิถีกับความหลากหลายทางเพศและพฤติกรรมทางเพศ** - แนวคิดเรื่องเพศ เพศโดยกำเนิด (Sex)และเพศวิถี (Sexuality) - พฤติกรรมทางเพศ (Sexual Behavior) - ปัญหาพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น	3	5	๑. ใบงานเรื่อง พฤติกรรมทางเพศ ๒. ใบงานที่ ๓.๔ เรื่อง ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมทางเพศในวัยรุ่น ๓. ใบงานที่ ๓.๕ เรื่อง สิทธิทางเพศ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- สิทธิทางเพศ (Sexual Rights)			
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๔** สิทธิผู้บริโภค	**พ ๔.๑ ม.๔-๖ /๓** ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค		**สิทธิผู้บริโภค** - ความหมายของการบริโภคและผู้บริโภค - สถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภค - สิทธิผู้บริโภค - แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย - การปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค - กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค	2	5	๑. ใบงานที่ ๔.๑ เรื่อง สิทธิผู้บริโภค ๒. ใบงานที่ ๔.๓ เรื่อง การเลือกบริโภคอย่างฉลาด
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ สื่อโฆษณากับสุขภาพ	**พ ๔.๑ ม.๔-๖ /๒** วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค		**สื่อโฆษณากับสุขภาพ** - ความหมายของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ - ความสำคัญของสื่อโฆษณา - ประเภทของสื่อโฆษณา - ผลิตภัณฑ์สุขภาพ - อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ - หลักการพิจารณาสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ - การควบคุมการโฆษณาโดยรัฐ	3	5	๑. ใบงานสรุปเรื่องสื่อโฆษณากับสุขภาพ ๒. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) สรุปเนื้อหาเรื่องผลิตภัณฑ์สุขภาพ และอิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ ๓. ใบงานที่ ๕.๔ เรื่อง การควบคุมการโฆษณาโดยรัฐ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๖** โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ	**พ ๔.๑ ม.๔-๖ /๔** วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย		**โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ** - ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ - โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ - แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพ ควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ - การสร้างความปลอดภัยเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม - การสร้างความปลอดภัยเกี่ยวกับงานเกษตรกรรม	4	10	๑. ใบงานแผนผังความคิด เรื่อง ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ **๒.** ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ **๓.** ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพ ควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ๔. ใบงานที่ ๖.๓ เรื่อง อาชีพในฝัน
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ32101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ และวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรม อื่น ๆ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์หาสาเหตุและผลของความขัดแย้งระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 1.1 ม.4-6/2 , พ 4.1 ม.4-6/5 , พ 2.1 ม.4-6/2 , พ 4.1 ม.4-6/2 , พ 4.1 ม.4-6/1

พ 4.1 ม.4-6/4 , พ 4.1 ม.4-6/6

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 1.1 ม.4-6/1 , พ 4.1 ม.4-6/3

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่ 1 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด		**พ 1.1 ม.4-6/1** อธิบายกระบวนการสร้างเสริม และดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ	**ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด** - การทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย - ระบบหายใจ (Respiratory System) - ระบบไหลเวียนเลือด (Circulatory System)	2	5	1. ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ระบบทางเดินหายใจ 2. ใบงานที่ 1.5 เรื่อง อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนเลือด
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ		**พ 1.1 ม.4-6/1** อธิบายกระบวนการสร้างเสริม และดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ	**ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ** - ระบบย่อยอาหาร (Digestive System) - ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (Urinary System)	2	5	1. ใบงานที่ 1.5 เรื่อง อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนเลือด 2. ใบงานที่ 2.2 เรื่อง ระบบขับถ่ายปัสสาวะ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผนดีชีวิตมีสุข	**พ 1.1 ม.4-6/2** วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโต และ พัฒนาการของตนเองและบุคคล ในครอบครัว **พ 4.1 ม.4-6/5** วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเอง และครอบครัว		**วางแผนดีชีวิตมีสุข** - การวางแผนดูแลสุขภาพของบุคคลในครอบครัว - ทารกในครรภ์ - วัยเด็ก - วัยรุ่น	3	5	ใบงานเรื่องวางแผนดีชีวิตมีสุข

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- วัยผู้ใหญ่ - วัยสูงอายุ			
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ค่านิยมเรื่องเพศในสังคมไทยและพหุวัฒนธรรม	**พ 2.1 ม.4-6/2** วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ		**ค่านิยมเรื่องเพศในสังคมไทยและพหุวัฒนธรรม** - ค่านิยมในเรื่องเพศ - ค่านิยมในเรื่องเพศที่เหมาะสมกับสังคมไทย - ค่านิยมในเรื่องเพศกับสังคมพหุวัฒนธรรม	2	5	ใบงานที่ 4.2 เรื่อง ค่านิยม
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 รู้จักสิทธิผู้บริโภค		**พ 4.1 ม.4-6/3** ปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค	**รู้จักสิทธิผู้บริโภค** - สิทธิผู้บริโภค - แนวทางการปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค - ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้บริโภคในการซื้อสินค้าหรือบริการ - การเตรียมตัวเพื่อร้องทุกข์สำหรับผู้บริโภค	2	5	ใบงานที่ 5.4 เรื่อง เก็บหลักฐานไม่เสียสิทธิ
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 รู้ทันสื่อโฆษณา	**พ 4.1 ม.4-6/2 วิ**เคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค		**รู้ทันสื่อโฆษณา** - ความหมายและความสำคัญของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ - อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ - ลักษณะของสื่อโฆษณาที่อวดอ่างเกินจริง - ผลกระทบของการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกินจริง - การรู้เท่าทันสื่อโฆษณา	3	5	1. ใบงานที่ 6.2 เรื่อง วิเคราะห์โฆษณา 2. ใบงานที่ 6.1 เรื่อง โฆษณาชวนเชื่อ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน	**พ 4.1 ม.4-6/1** วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการ สร้างเสริมสุขภาพและการป้องกัน โรคในชุมชน **พ 4.1 ม.4-6/4** วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย และการตายของคนไทย **พ 4.1 ม.4-6/6** มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและ พัฒนาสุขภาพในชุมชน		**การสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน** - สถานการณ์และแนวโน้มการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย - สาเหตุและแนวทางป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย - การสร้างเสริมและการพัฒนาสุขภาพในชุมชน - บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน	4	10	1. ใบงานที่ 7.1 เรื่อง โรคติดเชื้อใหม่ ๆ 2. ใบงานที่ 7.2 เรื่อง สำรวจชุมชน
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ33101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ และวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรม อื่น ๆ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์หาสาเหตุและผลของความขัดแย้งระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 2.1 ม.4-6/4 , พ 4.1 ม.4-6/1 , พ 4.1 ม.4-6/1 , พ 4.1 ม.4-6/6

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 1.1 ม.4-6/1 , พ 2.1 ม.4-6/3 , พ 4.1 ม.4-6/6 , พ 4.1 ม.4-6/3

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33101 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่ 1 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ระบบการทำงานของอวัยวะ	**พ ๑.๑ ม.๔-๖/๑** อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ		**ระบบการทำงานของอวัยวะ** - ระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย - ระบบประสาท (Nervous System) - ระบบสืบพันธุ์ (Reproductive System)	3	5	๑. ใบงานแผนผังความคิด เรื่อง องค์ประกอบและความสำคัญของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ๒. แผนผังความคิด เรื่อง แนวทางการดูแลรักษาอวัยวะเพศและระบบสืบพันธุ์ของตนเอง ๓. ใบงาน เรื่อง ตำแหน่งและหน้าที่การทำงานของระบบต่อมไร้ท่อต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๒** การแก้ปัญหาความขัดแย้ง	**พ ๒.๑ ม.๔-๖/๓** เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว **พ ๒.๑ ม.๔-๖/๔** วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนหรือเยาวชนในชุมชน และเสนอ		**การแก้ปัญหาความขัดแย้ง** - ความหมายของความขัดแย้ง - สาเหตุของความขัดแย้ง - ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดและแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง)	3	5	๑. แผนงานสรุปความคิดรวบยอด เรื่อง สาเหตุ ผลกระทบและแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อลดความขัดแย้งระหว่างวัยรุ่นและครอบครัว ๒. ใบงานที่ ๒.๕ เรื่อง การเห็นใจผู้อื่น
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๓** เพศวิถีศึกษา	**พ ๒.๑ ม.๔-๖/๓** เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว		**เพศวิถีศึกษา** - เพศวิถีศึกษา - บุคคลที่มีสิทธิที่จะได้รับการเรียนรู้เรื่องเพศ - เพศวิถี - พฤติกรรมทางเพศ	3	10	๑. ใบงานที่ ๓.๓ เรื่อง วิถีชีวิตทางเพศของฉัน ๒. ใบงานที่ ๓.๕ เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางเพศของฉัน ๓. ใบงานเรื่อง ปัญหาเรื่องเพศในวัยรุ่น

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว			
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๔** สุขภาพดีสร้างได้	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๑** วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน **พ ๔.๑ ม.๔-๖/๖** มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน		**สุขภาพดีสร้างได้** - บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน - วิธีการปฏิบัติตนและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน	2	5	๑. ใบงานที่ ๔.๑ เรื่อง การดูแลเสริมสร้างสุขภาพ ๒. ใบงานที่ ๕.๑ เรื่อง สิทธิของผู้บริโภค
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ สิทธิผู้บริโภค	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๓** ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค		**สิทธิผู้บริโภค** - สิทธิผู้บริโภค - แนวทางการปกป้องสิทธิผู้บริโภค - กฎหมายเกี่ยวกับการคุมครองผู้บริโภค	3	5	ใบงาน เรื่อง แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๖** สิ่งแวดล้อมดีชีวีมีสุข	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๑** วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน **พ ๔.๑ ม.๔-๖/๖** มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน		**สิ่งแวดล้อมดีชีวีมีสุข** - กฎบัตรออตตาวาเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ (The Ottawa Charter for Health Promotion) - สถานการณ์มลพิษในประเทศไทย - ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลกระทบ และความเสี่ยงต่อสุขภาพของคนไทย - หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคคลในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4	10	๑. ใบงานที่ ๖.๓ เรื่องเมนูโปรดของฉัน ๒. ใบงานสรุปความรู้ที่ได้จากการจัดนิทรรศการ food gallery walk ๓. ใบงานเรื่องโรคไม่ติดต่อ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ภาวการณ์เจริญเติบโตทางร่างกายของร่างกาย ของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ โดยใช้ทักษะต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การควบคุมน้ำหนัก การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตาผลการทดสอบ ตลอดจนแสดงวิธีการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติดและการป้องกัน รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด เลิกสารเสพติดด้วยกระบวนการและทักษะต่าง ๆ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง และการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 4.1 ม.1/4 , พ 5.1 ม.1/2 , พ 5.1 ม.1/3 , พ 5.1 ม.1/4

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 5.1 ม.1/1

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ21104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 8อันตรายจากสารเสพติด	**พ 5.1 ม.1/2** อธิบายลักษณะอาการของ ผู้ติดสารเสพติดและการป้องกันการติดสารเสพติด **พ 5.1 ม.1/3** อธิบายความสัมพันธ์ของ การใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหต		**อันตรายจากสารเสพติด** - ความหมายของสารเสพติด - ลักษณะและอาการของผู้ติดสารเสพติด - ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับ การเกิดโรคและอุบัติเหตุ - แนวทางการป้องกันการใช้สารเสพติด - การมีส่วนร่วมในการป้องกันสารเสพติดในโรงเรียน	3	10	1. ใบงาน เรื่อง ทันต่อเหตุการณ์ 2. ใบงานแผนผังความคิด เรื่องลักษณะและอาการของผู้ติดสารเสพติด 3. ใบงานที่ 8.3 เรื่อง สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 ชักชวนทำดีหลีกหนีสารเสพติด	พ 5.1 ม.1/4 แสดงวิธีการชักชวนผู้อื่น ให้ลดละ เลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่าง ๆ		**ชักชวนทำดี หลีกหนีสารเสพติด** - ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดสารเสพติด - ทักษะในการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด	3	10	1. ใบงาน เรื่อง สารเสพติด 2. ใบงานที่ 9.1 เรื่อง ปัจจัยเสี่ยง
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การปฐมพยาบาล		**พ 5.1 ม.1/1** แสดงวิธีปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย	**การปฐมพยาบาล** - ความหมายและความสำคัญของการปฐมพยาบาล - หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาล - วิธีการปฐมพยาบาลผู้ป่วยอย่างปลอดภัย	3	10	1. ใบงานงาน เรื่อง การปฐมพยาบาล 2. ใบงานที่ 10.1 เรื่อง หลักการปฐมพยาบาล
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เคลื่อนย้ายปลอดภัย		**พ 5.1 ม.1/1** แสดงวิธีปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย	**เคลื่อนย้ายปลอดภัย** - ความสำคัญของการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย - หลักทั่วไปในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - วิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบต่าง ๆ	4	10	1. ใบงาน เรื่อง หลักการเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย 2. ใบงาน เรื่อง อาการไหน เคลื่อนย้ายอย่างไร 3. ใบงาน เรื่อง อาการไหน เคลื่อนย้ายอย่างไร
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 ทดสอบสมรรถภาพ	**พ 4.1 ม.1/4** สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ		**ทดสอบสมรรถภาพ** - ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย - ประเภทของสมรรถภาพทางกาย	5	10	1. ใบงานเรื่อง การหาค่าดัชนีมวลกายของตนเอง 2. ใบงานเรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา1 (แบดมินตัน) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาแบดมินตัน คุณลักษณะของผู้เล่นกีฬาแบดมินตัน ประโยชน์ของการเล่นกีฬาแบดมินตัน อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาแบดมินตัน มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน เช่น การจับไม้แร็กเก็ต การฟุตเวิร์ก การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การเสิร์ฟ การตีลูกโด่ง การตีลูกดาด การตีลูกหยอด การตบลูก การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาแบดมินตันสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาแบดมินตัน เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3

พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ21106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 2 (แบดมินตัน) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา		-ประวัติและพัฒนาการกีฬาแบดมินตัน -ประโยชน์ของการเล่นกีฬาแบดมินตัน -มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬาแบดมินตัน	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬาแบดมินตัน
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับกีฬาแบดมินตัน	พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬาแบดมินตัน -การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับเทเบิล เทนนิส	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลัก ความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น		การจับไม้เป็นทักษะเบื้องต้นของการฝึกหัด	1	5	สอบปฏิบัติการจับไม้กีฬาแบดมินตัน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การตีลูกแบดมินตัน การตบลูกแบดมินตัน	พ3.2 ม1/1 อธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-การตีลูกแบดมินตันด้วยหน้ามือและหลังมือเป็น ทักษะทีสำคัญที่จะต้องฝึกให้ชำนาญ -การแข่งขันแบดมินตัน การตบลูกช่วยให้ผู้เล่น ประสบผลสำเร็จ	6	15	สอบปฏิบัติ -การตีแบดมินตันด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การส่งลูกแบดมินตันการตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การส่งลูกที่ดีจะเป็นสื่อนำให้ผู้เล่นเป็นผู้เปิดเกมบุกจู่ โจมได้ก่อน -การตีลูกตัดนั้นมีประโยชน์ในการเล่นเกมมากเพราะ จะทำให้สามารถควบคุมลูกได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าลูก จะหมุนมาอย่างไร	4	15	สอบปฏิบัติ -การตบแบดมินตันด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 -การส่งลูกเทเบิลเทนนิส -การตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การส่งลูกที่ดีจะเป็นสื่อนำให้ผู้เล่นเป็นผู้เปิดเกมบุกจู่ โจมได้ก่อน -การตีลูกตัดนั้นมีประโยชน์ในการเล่นเกมมากเพราะ จะท าให้สามารถควบคุมลูกได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าลูก จะหมุนมาอย่างไร	5	15	สอบปฏิบัติ -การตีลูกตัดแบดมินตันด้วยลูกหน้ามือและหลังมือ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น โดยระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในทุกด้าน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน อธิบายวิธีการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความเสมอภาคทางเพศและการวางตัวสามารถเลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล โดยสามารถวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ รวมถึงวิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระบุวิธีการปัจจัยและแหล่งให้การช่วยเหลือ ฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง สามารถใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การป้องกันตนเอง การวางตัวและการเลือกใช้บริการทางสุขภาพ และการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตและนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่าง

พ 4.1 ม.2/4 , พ 5.1 ม.1/4 , พ 4.1 ม.2/5 , พ 5.1 ม.2/2 พ , 4.1 ม.2/7

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 4.1 ม.2/6 , พ 5.1 ม.2/3

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สมดุลกายจิต ชีวิตมีสุข	**พ 4.1 ม.2/4** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่าง สุขภาพกายและสุขภาพจิต		**สมดุลกายจิต ชีวิตมีสุข** - ความสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต - ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายและสุขภาพจิต - วิธีการสร้างสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต	2	5	1. ใบงานที่ 8.1 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายและสุขภาพจิต 2. ใบงานที่ 8.2 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายและสุขภาพจิต
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 จิตดี ชีวีเป็นสุข	พ 5.1 ม.1/4 แสดงวิธีการชักชวนผู้อื่น ให้ลด ละ เลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่าง ๆ		**ชักชวนทำดี หลีกหนีสารเสพติด** - ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดสารเสพติด - ทักษะในการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด	3	5	1. ใบงาน เรื่อง สารเสพติด 2. ใบงานที่ 9.1 เรื่อง ปัจจัยเสี่ยง
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การปฐมพยาบาล	**พ 4.1 ม.2/5** อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหา สุขภาพจิต	**พ 4.1 ม.2/6** เสนอแนะวิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ และความเครียด	**อย่าริ อย่าลอง อย่าเสพ** - สถานการณ์แพร่ระบาดของสารเสพติด - การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด - ปัจจัยที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด - ขั้นตอนการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดสารเสพติด	4	10	1. ใบงานที่ 10.1 เรื่อง ความรู้ความเข้าใจสารเสพติด 2. ใบงาน เรื่อง วิเคราะห์เกี่ยวกับการใช้สารเสพติด 3. ใบงานที่ 10.3 เรื่อง ช่วยเหลือ ฟื้นฟู คืนคนดีสู่สังคม 4. ใบงาน เรื่อง แหล่งให้คำปรึกษาและฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- วิธีการในการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดสารเสพติด - แหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด			
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ **11** ลดความเสี่ยง	**พ 5.1 ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและ สถานการณ์เสี่ยง		**ลดความเสี่ยง** - พฤติกรรมเสี่ยง - ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมเสี่ยง - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมเสี่ยง - สถานการณ์เสี่ยง - ประเภทของสถานการณ์เสี่ยง - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์เสี่ยง - วิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	3	5	1. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมเสี่ยง 2. ใบงาน เรื่อง อินโฟกราฟิกผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์เสี่ยง 3. ใบงานแผนผังความคิด เรื่อง วิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ **12** ทักษะชีวิต		**พ 5.1 ม.2/3** ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	**ทักษะชีวิต** - ทักษะชีวิต - ทักษะการป้องกันตนเองจากสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย - การหลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	2	5	1. ใบงานแผนผังความคิด เรื่อง ทักษะการป้องกันตนเองจากสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2. ใบงานเรื่องการระดมสมอง (Brain Storming)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ **13 แนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย**	**พ 4.1 ม.2/7** พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนด		**แนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย** - สมรรถภาพทางกาย - ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายดี 3 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย - การทดสอบและประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ - แนวทางการปฏิบัติเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย - ขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพ	4	10	1. ใบงานเรื่อง สมรรถภาพทางกายของนักกีฬา 2. ใบงานเรื่อง วิเคราะห์และประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. ใบงานเรื่อง แนวทางปฏิบัติเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย 4. ใบงานแผนผังความคิด Mind Mapping เรื่อง ขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา2 (บาสเกตบอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาบาสเกตบอล คุณลักษณะของผู้เล่นเล่นกีฬาบาสเกตบอล ประโยชน์ของการเล่นเล่นกีฬาบาสเกตบอล อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเล่นกีฬาบาสเกตบอล มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่นเล่นกีฬาบาสเกตบอล เช่น การเลี้ยงบอล การส่งลูกบาสเกตบอล รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาแบดมินตันสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาบาสเกตบอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3

พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 2 (บาสเกตบอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา		-ประวัติและพัฒนาการกีฬาบาสเกตบอล -ประโยชน์ของการเล่นกีฬาบาสเกตบอล -มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬาบาสเกตบอล	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬาบาสเกตบอล
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับกีฬาบาสเกตบอล	พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬาบาสเกตบอล -การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาบาสเกตบอล	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์ กับวิชาอื่น		-การเลี้ยงบาสเกตบอล	1	5	สอบปฏิบัติการเลี้ยงบาสเกตบอล
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทักษะส่งบอล	พ3.2 ม1/1 อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-การส่งบอล 2 มือ ระดับอก -การส่งบอล 2 มือ กระดอพื้น -การส่งบอล 2 มือ อ้อมศรีษะ	6	15	สอบปฏิบัติ -การส่งบอล 2 มือ ระดับอก -การส่งบอล 2 มือ กระดอพื้น -การส่งบอล 2 มือ อ้อมศรีษะ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การส่งลูกแบดมินตันการตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้า ร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การส่งบอล 2 คน เคบื่อนที่ -การชู้บาสเกตบอล	4	15	สอบปฏิบัติ --การส่งบอล 2 คน เคบื่อนที่ -การชู้บาสเกตบอล
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 -การส่งลูกเทเบิลเทนนิส -การตีลูกตัด	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การส่งบอล 3 คนอ้อม หลัง -การชู้ดบาส 3 แต้ม	5	15	สอบปฏิบัติ -การส่งบอล 3 คนอ้อม หลัง -การชู้ดบาส 3 แต้ม
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิเคราะห์ผลของสื่อที่มีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุ การเสนอแนวทางการป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว สามารถกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนของตนเอง มีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกายและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอลล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสามารถปฏิบัติและแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่าง

พ 4.1 ม.3/3 , พ 5.1 ม.3/1 , พ 5.1 ม.3/3 , พ 5.1 ม.3/4 , พ 4.1 ม.3/4

ตัวชี้วัดระหว่าง

พ 5.1 ม.3/2 , พ 5.1 ม.3/5 , พ 4.1 ม.3/5

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ23104 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ปัญหาสุขภาพในชุมชน	**พ 4.1 ม.3/3** รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน		**สมดุลกายจิต ชีวิตมีสุข** - ความสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต - ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายและสุขภาพจิต - วิธีการสร้างสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต	2	5	**ปัญหาสุขภาพในชุมชน** - ปัญหาด้านสุขภาพของชุมชน - แนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ	พ 5.1 ม.3/1 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน		**พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ** - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพ - ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยง - พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ - แนวทางป้องกันตนเองจากปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ	3	5	1. ใบงาน เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ 2. ใบงานสรุปองค์ความรู้เรื่อง “พฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพในวัยรุ่น” 3. ใบงาน เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การแก้ไขปัญหาการใช้ความรุนแรงของเยาวชน	**พ 5.1 ม.3/3** วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง	**พ 5.1 ม.3/2** หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา	**การแก้ไขปัญหาการใช้ความรุนแรงของเยาวชน** - ความหมายของความรุนแรง - สาเหตุของความรุนแรง	4	10	1. ใบงาน เรื่อง การวิเคราะห์สาเหตุของความรุนแรง

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง - ปัญหาการใช้ความรุนแรงในสังคมไทยที่สามารถพบเห็นได้ในปัจจุบัน - ผลกระทบจากการใช้ความรุนแรง - การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง - การชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง			
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 การดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ	**พ 5.1 ม.3/4** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพ และการเกิดอุบัติเหตุ		**การดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ** - ความหมายและประเภทของเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ - ผลของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพ - ผลของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสังคม - การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ - การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3	5	1. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง การดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ 2.ใบงานเรื่อง โรคจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 3. ใบงาน เรื่อง การออกแบบการรณรงค์เรื่องการเลิกดื่มสุรา
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 หลักการช่วยฟื้นคืนชีพ		**พ 5.1 ม.3/5** แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี	**หลักการช่วยฟื้นคืนชีพ** - การช่วยฟื้นคืนชีพ - หลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	2	5	1. ใบงาน เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพ 2. ใบงาน เรื่อง การช่วยเหลือคนสำลักควันไฟ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย		**พ 4.1 ม.3/5** ทดสอบสมรรถภาพทางกายและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	**การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย** - สมรรถภาพทางกาย - การทดสอบสมรรถภาพทางกาย - การพัฒนาสมรรถภาพทางกายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	4	10	1. ใบงาน เรื่อง การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 2. ใบงานที่ 14.8 เรื่องการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 14 การวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพ	**พ 4.1 ม.3/4** วางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพ		**การวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพ** - การวางแผนและจัดเวลาออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย - การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย	2	5	1. ใบงาน เรื่อง แผนการทำกิจกรรมและแผนการพักผ่อน 2. ใบงาน แผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง การสร้างเสริมสมรรถภาพ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ22106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา1 (กีฬาวอลเลย์บอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬากีฬาวอลเลย์บอล คุณลักษณะของผู้เล่นเล่นกีฬากีฬาวอลเลย์บอล ประโยชน์ของการเล่นเล่นกีฬาบาสเกตบอล อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเล่นกีฬากีฬาวอลเลย์บอล มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่นเล่นกีฬากีฬาวอลเลย์บอล เช่น การอันเดอร์ การเซตลูกวอลเลย์บอล การตบ รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬากีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาแบดมินตันสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและวอลเลย์บอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักษ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุข

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.1/1 , พ.3.1 ม.1/2 , พ.3.1 ม.1/3

พ.3.2 ม.1/1 , พ.3.2 ม.1/2 , พ.3.2 ม.1/3 , พ.3.2 ม.1/4 , พ.3.2 ม.1/5 , พ.3.2 ม.1/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ23106 **ชื่อวิชา** พลศึกษา 2 (วอลเลย์บอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 30

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล	พ3.1 ม1/1 เพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่ นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่น กีฬา		-ประวัติและพัฒนาการกีฬาวอลเลย์บอล -ประโยชน์ของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล -มารยาทของผู้เล่นและผู้ชมกีฬาวอลเลย์บอล	1	5	ใบงาน ประวัติกีฬาวอลเลย์บอล
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับกีฬาวอลเลย์บอล	พ3.1 ม1/2เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ 1 ชนิด		-การอบอุ่นร่างกายเพื่อการฝึกกีฬาวอลเลย์บอล -การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับวอลเลย์บอล	1	5	สอบปฏิบัติ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ใบบันทึกการทดสอบ สมรรถภาพ
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะพื้นฐาน	พ3.1 ม1/2 ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่าง น้อย 1 กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์ กับวิชาอื่น		-การทำความคุ้นเคยกับลูกบอล	1	5	สอบปฏิบัติการฮันเดอร์บอล

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทักษะพื้นฐาน	พ3.2 ม1/1 อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี		-การฮันเดอร์บอล -การเซตบอล	6	15	สอบปฏิบัติ -การฮันเดอร์บอล -การเซตบอล
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การเสิร์ฟและการตบ	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 ออกกำลังกายและเลือกเข้า ร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการ ประเมินการเล่นของตนและ ผู้อื่น		-การเสิร์ฟลูก -การตบลูก	4	15	สอบปฏิบัติ -การเสิร์ฟลูก -การตบลูก
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเล่นเกรุกและเกมรับ	พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม1/2 พ3.2 ม1/6 ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือก เล่น		-การเล่นบอลไว -การบล็อกลูกตบ	5	15	สอบปฏิบัติ -การเล่นบอลไว -การบล็อกลูกตบ
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ31102 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาแบดมินตัน โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา อีกทั้งสามารถวิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการบริโภค วิเคราะห์หาสาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน ตลอดจนวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยพร้อมเสนอแนวทางการป้องกัน วางแผนและกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่นและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 4.1 ม4-6/1 , พ 4.1 ม4-6/6 , พ 5.1 ม.4-6/4 , พ 5.1 ม.4-6/1 , พ 5.1 ม.4-6/1 , พ 5.1 ม.4-6/2 , พ. 2.1 ม.4-6/4 , พ. 5.1 ม.4-6/3 , พ. 5.1 ม.4-6/6 , พ.4.1 ม.4/7

ตัวชี้วัดปลาย

พ. 2.1 ม.4-6/3

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31102 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่ 2 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ สุขภาพชุมชน	**พ ๔.๑ ม๔-๖/๑** วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน **พ ๔.๑ ม๔-๖/๖ มี**ส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน		**สุขภาพชุมชน** - ความหมาย และความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค - แนวคิดของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน - บทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง ที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน - แนวทางการสร้างเสริม และพัฒนาชุมชน	2	5	๑. ใบงานที่ ๗.๑ เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ ๒. ใบงานที่ ๗.๕ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ ใส่ใจความปลอดภัย	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๔** วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน		**ใส่ใจความปลอดภัย** - ภัย และแนวทางการลดอุบัติเหตุ และสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา - ภัย และแนวทางการเกิดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในการเดินทาง - ภัย และแนวทางการเกิดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในการการประกอบอาชีพ - ภัยและแนวทางการลดภัยที่ไม่คาดคิด - การวางแผน และการมีส่วนร่วมสร้างความปลอดภัยในชุมชน	3	5	๑. ใบงานที่ ๘.๕ เรื่อง ใส่ใจความปลอดภัย ๒. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง การสร้างเสริมความปลอดภัยในการเดินทาง ๓. ใบงานสรุปความรู้เรื่อง การวางแผนและการมีส่วนร่วมสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ ป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๑** มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม		**ป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา** - ความหมายความเสี่ยงต่อการใช้ยา - พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ - อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา - แนวปฏิบัติภายหลังพบอาการผิดปกติจากการใช้ยา - แนวทางปฏิบัติตนเพื่อการใช้ยาอย่างปลอดภัย - ระบบสุขภาพภาคประชาชนกับการมีส่วนร่วมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา - การมีส่วนร่วมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา	4	10	๑. ใบงานเรื่อง ยาที่ฉันรู้จัก ๒. ใบงาน เรื่อง แนวปฏิบัติภายหลังพบอาการผิดปกติจากการใช้ยา ๓. ใบงานเรื่อง แนวปฏิบัติภายหลังพบอาการผิดปกติจากการใช้ยา ๔. ใบงานที่ ๙.๓ เรื่อง ปัญหาจากการใช้ยา
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ สารเสพติดให้โทษ	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๑** มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยาการใช้สารเสพติดและความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม **พ ๕.๑ ม.๔-๖/๒** วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และการจำหน่ายสารเสพติด		**สารเสพติดให้โทษ** - ความหมาย ประเภทของสารเสพติด - ปัญหาสารเสพติดในเด็กและเยาวชนไทย - สาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด - การมีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด - ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด	4	10	๑. ใบงานสรุปการวิเคราะห์ข่าวเกี่ยวกับสารเสพติด ๒. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง สารเสพติดให้โทษ ๓. ใบงานที่ ๑๐.๔ เรื่องกิจกรรมป้องกันสารเสพติด ๔. ใบงานเรื่อง ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ สัมพันธ์ดี มีไมตรี เลี่ยงความขัดแย้ง	**พ. ๒.๑ ม.๔-๖/๔** วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา **พ. ๕.๑ ม.๔-๖/๓** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน	พ. ๒.๑ ม.๔-6/๓ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกันลดความขัดแย้งและแก้ปัญหา	**สัมพันธ์ดี มีไมตรี เลี่ยงความขัดแย้ง** - ความขัดแย้ง - ปัญหาความขัดแย้ง - สาเหตุของความขัดแย้ง - ผลกระทบของความขัดแย้ง - แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง	3	5	๑. ใบงาน เรื่อง สัมพันธ์ดีมีไมตรีเลี่ยงความขัดแย้ง ๒. ใบงานเรื่องการสำรวจตนเอง ๓. ใบงานสรุปเรื่องปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนหรือเยาวชนในชุมชน

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		พ. ๕.๑ ม.๔-๖/๖ ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง	เรื่องเพศและครอบครัว	- สัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล - ความสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล - ปัจจัยในการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างบุคคล - การสร้างและรักษาสัมพันธภาพในครอบครัว - การสร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างเพื่อน - การสร้างและรักษาสัมพันธภาพในสังคม - ทักษะจำเป็นในการสร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล			
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ **๑๒** การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ	**พ.๔.๑ ม.๔/๗** วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก		**การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ** - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และสัมพันธ์กับทักษะ - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ - การทดสอบสมรรถภาพ - การวางแผนและปฏิบัติตนตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ	2	5	๑. ใบงานที่ ๑๒.๑ เรื่อง สมรรถภาพทางกาย ๒. ใบงานเรื่อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ32102 **ชื่อวิชา สุขศึกษา** 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาลีลาศ โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา อีกทั้งสามารถวิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการบริโภค วิเคราะห์หาสาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน ตลอดจนวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยพร้อมเสนอแนวทางการป้องกัน วางแผนและกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่นและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 5.1 ม.4-6/4 , พ 5.1 ม.4-6/5 , พ 5.1 ม.4-6/2 , พ 5.1 ม.4-6/3 , พ 5.1 ม.4-6/7 , พ 4.1 ม.4-6/7

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 5.1 ม.4-6/5 , พ 5.1 ม.4-6/6

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ32102 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่ 2 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๔** วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความ ปลอดภัยในชุมชน **พ ๕.๑ ม.๔-๖/4** วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความ ปลอดภัยในชุมชน	พ ๕.๑ ม.๔-๖/๕ มีส่วนร่วมในการสร้างเสริม ความปลอดภัยในชุมชน	**การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน** - อุบัติเหตุ - สถานการณ์และแนวโน้มของอุบัติเหตุ - ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการจราจรทางบก - การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน - หลักการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน - แนวทางการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน	3	5	๑. ร่างโครงการ เรื่องลดอุบัติเหตุในชุมชน ๒. สรุปกิจกรรมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนและการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ สารเสพติด	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๒** วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจาก การครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด		**สารเสพติด** - ความหมายและการจำแนกประเภทของสารเสพติด - สาเหตุที่นำไปสู่การใช้สารเสพติด - ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด	3	10	๑. ใบงานที่ ๙.๑ เรื่อง สารเสพติดที่แพร่ระบาดในประเทศไทย ๒. ใบงานที่ ๙.๕ เรื่อง พิษของสารเสพติด

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดสารเสพติด			
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ หลีกเลี่ยงความรุนแรง	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๓** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๖** ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อ สุขภาพและความรุนแรง	**หลีกเลี่ยงความรุนแรง** - ความหมายของความรุนแรง - ประเภทของความรุนแรง - ลักษณะของความรุนแรง - ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของคนไทย - สาเหตุของการใช้ความรุนแรง - แนวทางการป้องกันพฤติกรรมความรุนแรง - ทักษะการแก้ไขปัญหาเพื่อป้องกันการนำไปสู่ความรุนแรง	3	5	๑. ใบงานที่ ๙.๔ เรื่อง สารเสพติด ๒. ใบงานที่ ๙.๖ เรื่อง บทลงโทษผู้กระทำผิดเกี่ยวกับสารเสพติด
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๗** แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี		**การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน** - ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ - ภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้น - ข้อบ่งชี้ในการช่วยฟื้นคืนชีพ - ขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพที่ถูกวิธี - ๕ ขั้นตอนของห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต (Chain of Survival) - ข้อพึงระวังในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพที่ไม่ถูกวิธี	4	10	๑. ใบงานที่ ๑๑.๑ เรื่อง หัวใจหยุดเต้น ๒. ใบงานที่ ๑๑.๒ เรื่อง ข้อบ่งชี้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒ การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๗** วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกลไก		**การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ** - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ	5	10	๑. ใบงานที่ ๑๒.๑ เรื่อง พัฒนาสมรรถภาพทางกาย ๒. ใบงานที่ ๑๒.๓ เรื่อง คุณค่าของการประกอบกิจกรรมเพื่อสุขภาพ ๓. ใบงานที่ ๑๒.๔ เรื่อง มีสุขภาพดีอยู่หรือไม่

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				- การทดสอบสมรรถภาพทางกาย - การวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย - ข้อควรคำนึงในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย			
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ33102 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล โดยใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม แสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ อธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมการแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูและการเล่นด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา อีกทั้งสามารถวิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการบริโภค วิเคราะห์หาสาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน ตลอดจนวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย พร้อมเสนอแนวทางการป้องกัน วางแผนและกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่นและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 4.1 ม.4-6/4 , พ 5.1 ม.4-6/3 , พ 5.1 ม.4-6/4 , พ 5.1 ม.4-6 , /พ 4.1 ม.4-6/7

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 5.1 ม.4-6/7

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ33102 **ชื่อวิชา** สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้**สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่ 2 เวลา** 20 **ชั่วโมง จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๔** วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย		**โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม** - โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม	3	5	๑. ใบงาน เรื่อง ปัญหาสุขภาพในชุมชน ๒. ใบงานสรุปความรู้ เรื่อง ปัญหาสุขภาพในชุมชนของฉัน ๓. ใบงาน เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรง	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๓** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน		**ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรง** - สถานการณ์และแนวโน้มสุขภาพและความรุนแรงของคนไทย - ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรง - วิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพและความรุนแรง	3	5	๑. ใบงานสรุปองค์ความรู้เรื่อง “พฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพในวัยรุ่น” ๒. ใบงาน เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ ๓. ใบงาน เรื่อง การวิเคราะห์สาเหตุของความรุนแรง
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ ชุมชนปลอดภัย	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๔** วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน		**ชุมชนปลอดภัย** - แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ - การป้องกันอุบัติเหตุ - แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในชุมชน หลักการสำคัญในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน - การวางแผนและการกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัย	3	10	๑. ใบงาน เรื่อง อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง ๒. ใบงาน เรื่อง ปัญหาการใช้ความรุนแรงในสังคมไทยที่สามารถพบเห็นได้ในปัจจุบัน ๓. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง
สอบกลางภาค					1	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
4	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ ผลกระทบจากสารเสพติด	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๒** วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด		**ผลกระทบจากสารเสพติด** - สถานการณ์ปัญหาสารเสพติด - ผลกระทบจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด - โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด - แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเสพติด	3	5	๑. ใบงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง การดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ ๒. ใบงานเรื่อง โรคจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ๓. ใบงาน เรื่อง การออกแบบการรณรงค์เรื่องการเลิกดื่มสุรา
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานในเด็ก	**พ ๕.๑ ม.๔-๖/๗** แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี		**การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานในเด็ก** - ความสำคัญของการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานในเด็ก - วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานในเด็ก	3	10	๑. ใบงาน เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพ ๒. ใบงาน เรื่อง การช่วยเหลือคนสำลักควันไฟ
6	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒ การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย	**พ ๔.๑ ม.๔-๖/๗** วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก		**การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย** - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ - ความหมาย องค์ประกอบ และคุณค่าของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ - การทดสอบสมรรถภาพทางกาย - การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกาย - ข้อควรคำนึงในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย	3	5	๑. ใบงาน เรื่อง การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ๒. ใบงานที่ ๑๔.๘ เรื่องการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ๓. ใบงาน เรื่อง แผนการทำกิจกรรมและแผนการพักผ่อน
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม						**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ21201 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ21201 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษา สัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ 2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22203 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22203 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษา สัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ 2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ23203 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22203 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับเพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษาสัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ 2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31201 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31201 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษาสัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ 2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้ง	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			ระหว่างบุคคล 3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32203 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32203 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษา สัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ 2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				**20**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33203 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการทางเพศเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกวิธีดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธี บอกวิธีในการสร้างและรักษาความสัมพันธภาพ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อน โดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม

2. สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข

3. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย

4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ

5. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม

6. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

7. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32203 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษาสัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล 3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อนโดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ21202 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา w21202 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเสริมเติมแต่ง	ข้อ 1 บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-ปัจจัยการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -ผลกระทบจากการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -แนวทางป้องกัน เสริมสร้างความมั่นใจตนเอง	3	10	1. ใบงานเรื่อง การเสริมเติมต่างร่างกาย (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
น	ความสัมพันธ์แตกต่าง	ข้อ 2 ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเพศชาย หญิง หรือเพศทางเลือก	3	10	1. infographic เสริมสร้างความเท่าเทียมต่อเพศ (ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ความรู้สึก	ข้อ 3 ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด	-ปัญหาที่เกิดจากการพูดหรือเข้าใจผิด -แนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี	3	10	1. Mind Map สรุปคำพูดที่เข้าใจผิด และแนวทางป้องกันเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ความรู้สึกที่แอบแฝง	ข้อ 4 สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทางเพศ และแบบใดคือสัมผัสธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง	-ปัญหาการล่วงละเมิดทางเพศ -การป้องกัน แก้ไขเมื่อถูกล่วงละเมิดทางเพศ	3	10	1. Popup แนวทางการป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
5	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	ข้อ 5 แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	-การสื่อสารที่เหมาะสม -การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	10	1. บทบาทสมมติการสื่อสารระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	รักครั้งแรก	ข้อ 6 บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย	-การปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามอย่างเหมาะสม -การคบหากันอยู่ในกรอบจารีตประเพณี	3	10	1. บทบาทสมมติการปฏิบัติตนระหว่างการคบหากันที่เหมาะสม (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22204 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ22204 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเสริมเติมแต่ง	ข้อ 1 บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-ปัจจัยการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -ผลกระทบจากการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -แนวทางป้องกัน เสริมสร้างความมั่นใจตนเอง	3	10	1. ใบงานเรื่อง การเสริมเติมต่างร่างกาย (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
น	ความสัมพันธ์แตกต่าง	ข้อ 2 ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเพศชาย หญิง หรือเพศทางเลือก	3	10	1. infographic เสริมสร้างความเท่าเทียมต่อเพศ (ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ความรู้สึก	ข้อ 3 ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด	-ปัญหาที่เกิดจากการพูดหรือเข้าใจผิด -แนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี	3	10	1. Mind Map สรุปคำพูดที่เข้าใจผิด และแนวทางป้องกันเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ความรู้สึกที่แอบแฝง	ข้อ 4 สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทางเพศ และแบบใดคือสัมผัสธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง	-ปัญหาการล่วงละเมิดทางเพศ -การป้องกัน แก้ไขเมื่อถูกล่วงละเมิดทางเพศ	3	10	1. Popup แนวทางการป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	ข้อ 5 แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	-การสื่อสารที่เหมาะสม -การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	10	1. บทบาทสมมติการสื่อสารระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
6	รักครั้งแรก	ข้อ 6 บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย	-การปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามอย่างเหมาะสม -การคบหากันอยู่ในกรอบจารีตประเพณี	3	10	1. บทบาทสมมติการปฏิบัติตนระหว่างการคบหากันที่เหมาะสม (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ23204 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ23204 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเสริมเติมแต่ง	ข้อ 1 บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-ปัจจัยการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -ผลกระทบจากการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ-แนวทางป้องกัน เสริมสร้างความมั่นใจตนเอง	3	10	1. ใบงานเรื่อง การเสริมเติมต่างร่างกาย(ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
น	ความสัมพันธ์แตกต่าง	ข้อ 2 ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเพศชาย หญิง หรือเพศทางเลือก	3	10	1. infographic เสริมสร้างความเท่าเทียมต่อเพศ (ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ความรู้สึก	ข้อ 3 ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด	-ปัญหาที่เกิดจากการพูดหรือเข้าใจผิด -แนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี	3	10	1. Mind Map สรุปคำพูดที่เข้าใจผิด และแนวทางป้องกันเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ความรู้สึกที่แอบแฝง	ข้อ 4 สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทางเพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง	-ปัญหาการล่วงละเมิดทางเพศ -การป้องกัน แก้ไขเมื่อถูกล่วงละเมิดทางเพศ	3	10	1. Popup แนวทางการป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	ข้อ 5 แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	-การสื่อสารที่เหมาะสม -การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	10	1. บทบาทสมมติการสื่อสารระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	รักครั้งแรก	ข้อ 6 บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย	-การปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามอย่างเหมาะสม -การคบหากันอยู่ในกรอบจารีตประเพณี	3	10	1. บทบาทสมมติการปฏิบัติตนระหว่างการคบหากันที่เหมาะสม (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31202 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31201 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ย่างสู่วัยหนุ่มสาว	ข้อ 1 อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม	1.อธิบายพัฒนาการทางเพศของ หญิงชาย เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม 2.ระบุถึงสัญญาณความพร้อมทาง ร่างกาย ของหญิงชายที่เข้าสู่ ภาวะการเจริญพันธุ์	3	10	1. ใบงานเรื่อง พัฒนาของวัยรุ่น (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.แผ่นพับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรม (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สะอาด สดใส ปลอดภัย	ข้อ 2 สามารถบอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทางเพศที่ถูกวิธีและปลอดภัยสุข	1. บอกวิธีการดูแลสุขอนามัยทาง เพศที่ถูกวิธี และปลอดภัย 2. เข้าใจถึงความสำคัญของการ ค้นหาความรู้ในเรื่องการดูแล สุขอนามัย	3	10	1. ใบงานเรื่อง การดูแลวสุขลักษณะทางเพศ (ข้อ 2) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2.Mind Map วิธีการดูแลสุขลักษณะที่ถูกวิธี (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
3	ประกาศ รับ เพื่อนใหม่	ข้อ 3 อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย	1. อธิบายคุณลักษณะสำคัญของ บุคคลที่คนส่วนใหญ่อยากเป็น เพื่อนด้วย 2. บอกวิธีการในการสร้างและ รักษาสัมพันธภาพ อย่างน้อย 3 วิธี	3	10	1. จำลองสถานการณ์เลือกคบเพื่อน (ข้อ 3) (8 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	เบื่อคนบ่น	ข้อ 4 ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	1. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบ เมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย เสียใจ	2	5	1. เสนอแนวทางการลดความขัดแย้ง (ข้อ 4) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			2. ระบุปัจจัย 3 ข้อที่ทำให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างบุคคล 3. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือก ใช้เพื่อลดความขัดแย้ง			2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	หลากรสหลายแบบ	ข้อ 5 ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	1. เข้าใจว่ารสนิยมทางเพศมีความหลากหลาย และเป็นเรื่องส่วน บุคคล 2. ตระหนักถึงความแตกต่างของ เพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพ หรือบทบาททางเพศ (Gender) ที่กำหนดโดยสังคม	3	10	1. ใบงาน ความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอแนวทางการอยู่อย่างสันติในความหลากหลายทางเพศ (ข้อ 5) (5 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	อยู่ร่วมกันฉันกับเธอ	ข้อ 6 ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	1. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี 2. มั่นใจที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้ติด เชื้อ โดยเข้าใจว่าการใช้ชีวิต ประจำวันไม่สามารถทำให้เกิด การติดเชื้อได้	3	10	1. นำเสนอการป้องกันความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ข้อ 6) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
7	ไม่มีไม่เท	ข้อ 7 บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้	1. บอกความหมายของ “แฟชั่น” และ “กระแสนิยม” และผล กระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้ 2. ระบุวิธีการสร้างการยอมรับจาก เพื่อนโดยไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตัวเหมือนกัน 3. ยกตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ “การเท่าทัน” กระแสแฟชั่น และ “การทำตามกระแส”	1	5	1. เสนอเทรนการแต่งตัวของวัยรุ่นที่เหมาะสม (ข้อ 7) (3 คะแนน) (K) (P) (เดี่ยว) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32204 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32204 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเสริมเติมแต่ง	ข้อ 1 บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-ปัจจัยการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -ผลกระทบจากการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -แนวทางป้องกัน เสริมสร้างความมั่นใจตนเอง	3	10	1. ใบงานเรื่อง การเสริมเติมต่างร่างกาย(ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
น	ความสัมพันธ์แตกต่าง	ข้อ 2 ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเพศชาย หญิง หรือเพศทางเลือก	3	10	1. infographic เสริมสร้างความเท่าเทียมต่อเพศ (ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ความรู้สึก	ข้อ 3 ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด	-ปัญหาที่เกิดจากการพูดหรือเข้าใจผิด -แนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี	3	10	1. Mind Map สรุปคำพูดที่เข้าใจผิด และแนวทางป้องกันเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ความรู้สึกที่แอบแฝง	ข้อ 4 สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใดเป็นการจงใจล่วงละเมิดทางเพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง	-ปัญหาการล่วงละเมิดทางเพศ -การป้องกัน แก้ไขเมื่อถูกล่วงละเมิดทางเพศ	3	10	1. Popup แนวทางการป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
5	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	ข้อ 5 แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	-การสื่อสารที่เหมาะสม -การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	10	1. บทบาทสมมติการสื่อสารระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	รักครั้งแรก	ข้อ 6 บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย	-การปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามอย่างเหมาะสม -การคบหากันอยู่ในกรอบจารีตประเพณี	3	10	1. บทบาทสมมติการปฏิบัติตนระหว่างการคบหากันที่เหมาะสม (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33204 **ชื่อวิชา** เพศวิถีศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และบอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูดแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของตนเอง และเปิดใจรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและบอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps กระบวนการคิดวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบสวนสอบสวน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาอื่น ๆ ในการสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าเกี่ยวกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของเพศของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ระบุลักษณะของรูปแบบความ สัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน
3. ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด
4. สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทาง เพศ และแบบใดคือสัมผัส ธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง
5. แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

6. บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32204 ชื่อวิชา เพศวิถีศึกษา 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	การเสริมเติมแต่ง	ข้อ 1 บอกถึงผลกระทบจากการ ดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ ร่างกาย ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-ปัจจัยการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -ผลกระทบจากการดัดแปลง เสริม แต่งอวัยวะ -แนวทางป้องกัน เสริมสร้างความมั่นใจตนเอง	3	10	1. ใบงานเรื่อง การเสริมเติมต่างร่างกาย (ข้อ 1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. นำเสนอการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง (ข้อ 1) (5 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
น	ความสัมพันธ์แตกต่าง	ข้อ 2 ระบุลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกัน	-การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเพศชาย หญิง หรือเพศทางเลือก	3	10	1. infographic เสริมสร้างความเท่าเทียมต่อเพศ (ข้อ 2) (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
3	ความรู้สึก	ข้อ 3 ระบุวิธีแสดงความรับผิดชอบ เมื่อได้ทำร้ายความรู้สึกผู้อื่น ด้วยคำพูด	-ปัญหาที่เกิดจากการพูดหรือเข้าใจผิด -แนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี	3	10	1. Mind Map สรุปคำพูดที่เข้าใจผิด และแนวทางป้องกันเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
4	ความรู้สึกที่แอบแฝง	ข้อ 4 สามารถแยกแยะได้ว่าสัมผัสแบบใด เป็นการจงใจล่วงละเมิดทางเพศ และแบบใดคือสัมผัสธรรมดาที่ไม่มีเจตนาแอบแฝง	-ปัญหาการล่วงละเมิดทางเพศ -การป้องกัน แก้ไขเมื่อถูกล่วงละเมิดทางเพศ	3	10	1. Popup แนวทางการป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
5	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	ข้อ 5 แสดงความมั่นใจในการสื่อสาร เพื่อบอกความคิดเห็นของ ตนเอง และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	-การสื่อสารที่เหมาะสม -การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	10	1. บทบาทสมมติการสื่อสารระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
6	รักครั้งแรก	ข้อ 6 บอกวิธีการเรียนรู้ลักษณะนิสัย ของคนที่เราคบด้วย	-การปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามอย่างเหมาะสม -การคบหากันอยู่ในกรอบจารีตประเพณี	3	10	1. บทบาทสมมติการปฏิบัติตนระหว่างการคบหากันที่เหมาะสม (8 คะแนน) (K) (P) (กลุ่ม) 2. ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
รวม				20	100	

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 1101 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว การสร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่อบอุ่นในบ้าน การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ขั้นตอนการทำความสะอาด การเลือกใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดตกแต่งบ้าน การเตรียมการประกอบอาหาร จัดตกแต่งและบริการอาหารตามทักษะกระบวนการการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน การเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละ เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่างๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learningที่เน้นทักษะกระบวนการ (Teaching Process) เน้นให้ผู้เรียนนำทักษะกระบวนการ 9 ขั้นไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนจนแล้วเสร็จ และสรุปผลการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบผลงานกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และผลที่ได้รับพอใจหรือไม่ ผลกระทบอย่างไร จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) โดยนำรูปภาพชุดมโนราห์มาประดับตกแต่งบ้านให้สวยงาม สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละและสามารถตัดสินในแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผลและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชนรักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ การฝึกอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดหมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.1/1 ง 2.1 ม.1/1 ง 2.1 ม.1/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.1/2 ง 1.1 ม.1/3 ง 2.1 ม.1/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง1101 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	บ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน		- บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว -การสร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่อบอุ่นในบ้าน -การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น	10	15	1. ใบงานเรื่องแผนผังครอบครัวของฉัน (ง 1.1 ม.1/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ตารางกิจวัตรประจำวัน(ง 1.1 ม.1/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ (ง 1.1 ม.1/1) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4.กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน /ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	เรียนรู้กระบวนการทำงาน	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน		- ทักษะกระบวนการทำงาน - กระบวนการกลุ่มในการทำงาน - ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผล - การเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละ	10	15	1. ใบงานเรื่องทักษะกระบวนการกลุ่ม (ง 1.1 ม.1/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่องการแก้ปัญหาในการทำงาน (ง 1.1 ม.1/1) (4 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3.กิจกรรมปริศนาคำท้ายคนดีของสังคม (5คะแนน) (P) (กลุ่ม)/ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	บ้านน่าอยู่	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน	ง 1.1 ม.1/2 -ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วย	- การวางแผนในการดูแลรักษาบ้าน - อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน	18	30	1. ใบงานเรื่องการวางแผนการทำงาน (ง 1.1 ม.1/2-3) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมทำความสะอาด (ง 1.1 ม.1/2-3)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ง 2.1 ม.1/1อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ง 2.1 ม.1/2 ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	ความเสียสละ ง 1.1 ม.1/3 -ตัดสินใจแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผล ง 2.1 ม.1/3 -เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ	-ลำดับขั้นตอนการทำความสะอาดบ้าน -การจัดตกแต่งบ้าน -ความปลอดภัยในการทำงาน -งานอาชีพที่เกี่ยวกับงานบ้าน -การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ			(10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ผลงาน /ความรับผิดชอบ/ตรงเวลาง (ง 1.1 ม.1/2) (ง2.1 ม.1/3) (10 คะแนน) (A) (กลุ่ม) 4. ใบงานเรื่องอาชีพที่เกี่ยวกับการทำงานบ้าน(ง 2.1 ม.1/3) (5 คะแนน) (เดี่ยว) 5. กิจกรรมอาชีพในฝัน (ง 2.1 ม.1/2) (2 คะแนน)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	100	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง21104 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายขั้นตอนการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ในด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ วัสดุท้องถิ่น การออกแบบงานประดิษฐ์ คุณสมบัติของผู้ประกอบงานประดิษฐ์ วัสดุอุปกรณ์ของงานประดิษฐ์ การใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการทำงาน การแปรรูปอาหารโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผน เตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

โดยใช้ทักษะ กระบวนการเป็นรายบุคคลและกลุ่มการทำงานร่วมกัน กำหนดวางแผน การจัดการการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การสืบค้นข้อมูล การบันทึกจัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงานการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากร อย่างประหยัดคุ้มค่า ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ของประดับตกแต่ง และของใช้ในพิธี มีทักษะในการประกอบอาชีพสุจริต มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.1/1 ง 2.1 ม.1/1 ง 2.1 ม.1/2

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.1/2 ง 1.1 ม.1/3 ง 2.1 ม.1/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง21104 ชื่อวิชา การงานอาชีพ2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ทักษะการทำงาน	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน	ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำงานด้วยความเสียสละ ง 1.1 ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล	- ทักษะการทำงาน - การวางแผนการทำงาน - การทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม	6	10	.ใบงานที่ 1.1 .ใบงานที่ 1.2 .ใบงานที่ 1.3
2	ฉลาดใช้	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน	ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำงานด้วยความเสียสละ ง 1.1 ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำทำงานบ้าน - หลักการใช้อุปกรณ์ - การใช้อุปกรณ์การทำงานบ้าน - ประหยัดพลังงานและปลอดภัย - การเก็บรักษาอุปกรณ์	12	20	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .
สอบกลางภาค					**2**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	งานประดิษฐ์	ง 2.1 ม.1/1 อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ	ง 2.1 ม.1/3 เห็นความสำคัญของ การสร้างอาชีพ	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ - วิธีสร้างงานประดิษฐ์ - การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่ง	10	20	.ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	**ตัวชี้วัดปลายทาง**				
		ง 2.1 ม.1/2 มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ					.ใบงานที่ 3.4 .ใบงานที่ 3.5
4	แม่ครัวัยใส	ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน	ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำงานด้วยความเสียสละ ง 1.1 ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล	- อาหารสำหรับครอบครัว - การเตรียมวัตถุดิบ - การประกอบอาหาร - การจัดตกแต่งอาหาร	8	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2 .ใบงานที่ 4.3
สอบปลายภาค					2	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 2101 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจและบันทึก แสวงหาความรู้เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การจัดการผลผลิตโดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่ง บริการเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การใช้พลังงาน ทรัพยากร อย่างประหยัดและคุ้มค่า

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามกระบวนการกลุ่ม ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฎศิลป์)โดยนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นชุดประกอบการแสดงมโนราห์มาประดับตกแต่งให้สวยงามมากยิ่งขึ้น สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน มีทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานและมีจิตสำนึกในการทำงาน ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่ามีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ การฝึกอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดหมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 2.1 ม.2/1 ง 2.1 ม.2/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.2/1 ง 1.1 ม.2/2 ง 1.1 ม.2/3 ง 2.1 ม.2/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง2201 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	บ้านสวยด้วยมือเรา	-	ง 1.1ม.2/1-ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1ม.2/2-ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2/3-มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	-การจัดและตกแต่งบ้าน -การดูแลรักษาและตกแต่งบริเวณบ้าน	10	15	1. ใบงานเรื่องการจัดและตกแต่งบ้าน (ง 1.1 ม.2/2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การจัดสวนในบริเวณบ้าน (ง 1.1 ม.2/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรมจัดสวนหย่อม (ง 1.1 ม.2/1-3) (5 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4.กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน / ความสำเร็จของชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ง 1.1 ม.2/1-3) (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	สวยด้วยอาภรณ์	-	ง 1.1ม.2/1 -ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1ม.2/2 -ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2/3 -มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	- การขจัดรอยเปื้อนบนเสื้อผ้า	14	15	1. ใบงานเรื่องขจัดรอยเปื้อนบนเสื้อผ้า (ง 1.1 ม.2/1) (3 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจรรมลบรอยเปื้อน (ง 1.1 ม.2/1-3) (10 คะแนน) (K) (P) (คู่) 3.ผลงาน /ความรับผิดชอบ/ตรงเวลา (ง 1.1 ม.2/1-3) (2 คะแนน) (A) เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
3	กินดีมีสุข	-ง 2.1 ม.2/1- อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ง 2.1 ม.2/2)-ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	ง 1.1ม.2/1-ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1ม.2/2-ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2/3-มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	- เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ - ชนิดของเครื่องดื่มทำงานบ้าน - หลักการเลือกบริโภคเครื่องดื่ม - การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่งและบริการเครื่องดื่ม -ความปลอดภัยในการทำงาน -งานอาชีพที่เกี่ยวกับเครื่องดื่ม -การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	14	20	1. ใบงานเรื่องชนิดของเครื่องดื่ม (ง 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมทำเครื่องดื่ม (ง 1.1 ม.2/2-3) (2 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ผลงาน /ความรับผิดชอบ/ตรงเวลาง (ง 1.1 ม.2/2) (ง2.1 ม.2/3) (2คะแนน) (A) (กลุ่ม) 4. ใบงานเรื่องอาชีพที่เกี่ยวกับเครื่องดื่ม(ง 2.1 ม.2/3) (2 คะแนน) (เดี่ยว) 5. กิจกรรมอาชีพในฝัน (ง 2.1 ม.2/1-2) (2 คะแนน)
4	ประดิดประดอย	-ง 2.1 ม.2/1- อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ง 2.1 ม.2/2)-ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ	ง 1.1 ม.2/1 -ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1 ม.2/2 -ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.2/3-มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	-การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งจาก วัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น	10	10	1. ใบงานเรื่องประเภทของงานประดิษฐ์ (ง 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ของประดับตกแต่ง (ง 1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรมประดิษฐ์ของตกแต่ง (ง 1.1 ม.2/1-3) (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ชิ้นงาน/ส่งงานตรงเวลา (ง 1.1 ม.2/1-3) (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง22104 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในการศึกษาวิเคราะห์ วางแผนขั้นตอนการทำงาน ตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับงานช่างในบ้าน การซ่อมแซมบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติงานช่างในบ้าน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ลงมือปฏิบัติการซ่อมแซมและดัดแปลงสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านขั้นต้นได้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการเรียนรู้สู่กระบวนการคิดบนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง ตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล ได้โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการสามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 2.1 ม.2/1 ง 2.1 ม.2/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.2/1 ง 1.1 ม.2/2 ง 1.1 ม.2/3 ง 2.1 ม.2/3

รวม 4 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง22104 ชื่อวิชา การงานอาชีพ4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิตคะแนน

ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ความปลอดภัยในงานช่าง		ง 1.1 ม.2.1 ใช้ทักษะการ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1 ม.2.2 ใช้ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2.3 มีจิตสำนึกในการ ทำงานและใช้ทรัพยากรในการ ปฏิบัติงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	-ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่าง -กฎความปลอดภัย -สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายจากงานช่าง -การป้องกันอุบัติเหตุ -หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน -การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในงานช่าง	10	15	.ใบงานที่ 1.1 .ใบงานที่ 1.2 .ใบงานที่ 1.3
2	ความรู้เกี่ยวกับงานช่าง	ง 2.1 ม.2.1 อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ	ง 1.1 ม.2.1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1 ม.2.2 ใช้ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2.3 มีจิตสำนึกในการ ทำงานและใช้ทรัพยากรในการ ปฏิบัติงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	-ความหมาย ความสำคัญของงานช่างในบ้าน -เครื่องมืองานช่าง -วัสดุช่างพื้นฐาน -ลักษณะงานช่าง -แนวทางในการประกอบอาชีพงานช่างในท้องถิ่น	8	15	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
สอบกลางภาค					**2**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	งานช่างไม้เบื้องต้น	-	ง 1.1 ม.2.1 ใช้ทักษะการ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1 ม.2.2 ใช้ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2.3 มีจิตสำนึกในการ ทำงานและใช้ทรัพยากรในการ ปฏิบัติงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	-การจัดกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ -ปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ	10	20	.ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3 .ใบงานที่ 3.4 .ใบงานที่ 3.5
4	การปฏิบัติงานช่างในบ้าน	ง 2.1 ม.2.1 อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ	ง 1.1 ม.2.1 ใช้ทักษะการ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ง 1.1 ม.2.2 ใช้ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1ม.2.3 มีจิตสำนึกในการ ทำงานและใช้ทรัพยากรในการ ปฏิบัติงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	-การนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมและค่านิยมมาใช้ในการเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน	8	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2 .ใบงานที่ 4.3
สอบปลายภาค					2	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง23103 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ สำรวจ และแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ การจัดประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะที่จำเป็นต่องานอาชีพ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ฝึกปฏิบัติทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ ด้วยทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน ตลอดจนการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการ สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.2/1 ง 1.1 ม.2/2 ง 2.1 ม.2/1 ง 2.1 ม.2/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.2/3 ง 2.1 ม.2/3

รวม 2 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง23103 ชื่อวิชา การงานอาชีพ5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ทักษะในการทำงานเพื่อการ ดำรงชีวิต	ง ๑.๑ ม.๓/๑ อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ		-ทักษะการสรุปลงความคิดเห็น ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการให้เหตุผล	6	10	.ใบงานที่ 1.1 .
2	การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณ บ้าน	ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ง 2.1 ม.3.1 อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย	ง 1.1 ม.3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม	-การจัดและตกแต่งบ้าน-การดูแลรักษาและตกแต่งสวน	6	10	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .
3	เครื่องดื่มและ การบริการ	ง 2.๑ ม.๓/2 วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ	ง 2.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือก ในการประกอบอาชีพ ที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัดและความสนใจ ของตนเอง	-การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่งและบริการเครื่องดื่ม	6	10	ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3
สอบกลางภาค					**2**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4	การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุใน	-ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	ง 1.1 ม.3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการ	-การจัดกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์	10	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
	ท้องถิ่น		ประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ง 2.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือก ในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจ ของตนเอง	จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ -ปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ			.ใบงานที่ 4.3
5	การเสริมสร้างประสบการณ์เพื่อเข้าสู่อาชีพง	-ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม	ง 2.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือก ในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจ ของตนเอง	-การหางาน -คุณสมบัติที่จำเป็น	8	20	.ใบงานที่ 5.1 .ใบงานที่ 5.2 .ใบงานที่ 5.3
สอบปลายภาค					2	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 23102 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

วิเคราะห์และอภิปรายขั้นตอนการ ขยายพันธุ์พืช อธิบายเกี่ยวกับธุรกิจประเภทต่าง ๆ อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลายการประเมินทางเลือกอาชีพและวิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบ แผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้ทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) มาให้สมาชิกในครอบครัวได้ชมร่วมกัน เพื่อเป็นการเสริมสร้างประกอบการ สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน อภิปรายการทำงานศโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและอนุรักษ์สิงแวดล้อม และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด ความสนใจของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ การฝึกอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดหมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.3/1 ง 1.1 ม.3/2 ง 2.1 ม.3/1 ง 2.1 ม.3/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.3//3 ง 2.1 ม.3/3 **รวม 3 ตัวชี้วัด**

รวมจำนวนตัวชี้วัด 11 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง2302 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	ธุรกิจเพื่อชีวิต	ง 1.1 ม.3/1-อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ง 1.1 ม.3/2-ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ง 2.1 ม.3/1-อภิปรายการหางานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ง 2.1 ม.3/2-วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ	ง 1.1 ม.3//3-อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ง 2.1 ม.3/3-ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด ความสนใจของตนเอง	-ความหมาย ความสำคัญรูปแบบของการดำเนินการทางธุรกิจ -คุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี -องค์ประกอบของการดำเนินการทางธุรกิจ	10	15	1. แบบเสนอโครงงานอาชีพ (ง 1.1 ม.3/1-3) (3 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมเรื่อง ไอดอลของฉัน (ง 2.1 ม.3/1-2) (2 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. กิจกรรมตลาดเสรี (ง 1.1 ม.3/1-3) (ง 2.1 ม.3/1-2) (8 คะแนน) (P) 4. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
2	การขยายพันธุ์พืช	ง 1.1 ม.3/1-อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ง 1.1 ม.3/2-ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ง 2.1 ม.3/1-อภิปรายการหางานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ง 2.1 ม.3/2-วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ	ง 1.1 ม.3//3-อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ง 2.1 ม.3/3-ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด ความสนใจของตนเอง	-การขยายพันธุ์พืชด้วยการใช้ส่วนต่างๆของพืช *การตอนกิ่ง *การติดตา *การแยกหน่อ *การทาบกิ่ง *การเสียบยอด	14	15	1.ใบงานเรื่องวิธีการขยายพันธุ์พืช (ง1.1 ม.2/1) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจรรมขยายพันธุ์พืช (10 คะแนน) (ง 1.1 ม.3/1-3) (ง 2.1 ม.3/1-2 (K) (P) (กลุ่ม) 3.ผลงาน /ความรับผิดชอบ/ตรงเวลา (ง 1.1 ม.2/1-3) (3 คะแนน) (A) เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	โลกอาชีพ	ง 2.1 ม.3/1 -อภิปรายการหางานด้วยวิธีการที่หลากหลาย ง 2.1 ม.3/2 -วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ	ง 2.1 ม.3/3-ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด ความสนใจของตนเอง	-แนวทางเข้าสู่อาชีพ *ความสำคัญของการประกอบอาชีพ *การศึกษาต่อเพื่อเข้าสู่อาชีพ *แนวทางของการประกอบอาชีพ	14	30	1. ใบงานเรื่องการศึกษาต่อเพื่อเข้าสู่อาชีพ (ง 2.1 ม.3/3) (5คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ใบงานเรื่องงานอาชีพ (ง 2.1 ม.3/1-3) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3.ผลงาน /ความรับผิดชอบ/ตรงเวลาง (ง 1.1 ม.2/2) (ง 2.1 ม.2/3) (5คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค					**1**	**20**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 3101 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อธิบายการปฏิบัติตนตามหน้าที่และบทบาทของตนเองในฐานสมาชิกของครอบครัว การทำงานในชีวิตประจำวัน วิธีการดูแลรักษาและทำความสะอาดบ้าน การจัดการบ้าน การดูแลเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการจัดการในการทำงาน คุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน การใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) โดยนำคลิปวิดีโอหรือ เปิด youtupe การแสดงมโนราห์ของศิลปินชั้นนำ มาให้สมาชิกในครอบครัวได้ชมร่วมกัน เพื่อเป็นการเสริมสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวที่อบอุ่นประกอบการ สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีประสบการ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ การฝึกอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดหมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1	ง 1.1 ม.4-6/3	ง 1.1 ม.4-6/4	ง 1.1 ม.4-6/5
ง 1.1 ม.4-6/6	ง 1.1 ม.4-6/7	ง 2.1 ม.4-6/1	ง 2.1 ม.4-6/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2	ง 2.1 ม.4-6/3	ง 2.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 11 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง3101 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	บทบาทและหน้าที่	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 1.1 ม.6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3-มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ ง 2.1 ม.4-6/4-มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	-บทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกของครอบครัว โรงเรียน ชุมชน	4	30	1. ใบงานเรื่องบทบาทหน้าที่สมาชิกครอบครัว (ง 1.1 ม.4-6/1) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง คนดีของสังคม (ง 1.1 ม.4-6/1,3-6) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กิจกรรมคนดีของสังคม (ง 1.1 ม.4-6/1-7) (ง 2.1 ม.4-6/3-4) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ผลงาน/ความรับผิดชอบ (ง 1.1 ม.2/1-3) (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	งานกับชีวิต	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน	ง 1.1 ม.6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3-มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ	-หลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต *งานเพื่อดำรงชีวิต *งานอาชีพ *งานสังคม	8	40	1. ใบงานเรื่องงานเพื่อชีวิต (ง 1.1 ม.4-6/1,5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง ไลสไตล์ของฉัน (ง 1.1 ม.4-6/1,3-6) (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กิจกรรมไอดอลของฉัน (ง 1.1 ม.4-6/1-7) (ง 2.1 ม.4-6/3-4 (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
		ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 2.1 ม.4-6/4-มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ				4. ผลงาน/ความรับผิดชอบ (ง 1.1 ม.2/1-3) (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	งานกับชีวิต	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 1.1 ม.4-6/2 -สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3 -มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ ง 2.1 ม.4-6/4 -มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	อาหารในชีวิตประจำวัน -อาหารเพื่อสุขภาพ *อาหารคาว *อาหารหวาน *อาหารว่าง -เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	8	40	1. ใบงานเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ (ง 1.1 ม.4-6/1,5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. ใบงานเรื่อง เมนูโปรดของฉัน (ง 1.1 ม.4-6/1,3-6) (15 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 3. กิจกรรมเมนูโปรด (ง 1.1 ม.4-6/1-7) (ง 2.1 ม.4-6/3-4 (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. ผลงาน/ความรับผิดชอบ (ง 1.1 ม.2/1-3) (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง31104 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ได้เรียนรู้หลักในการเลือกซื้ออาหารประเภทต่างๆ การจัดเตรียมและการประกอบอาหาร การแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เครื่องมือเกษตรในการปลูกพืช การเตรียมพันธุ์พืชในการปลูกพืช การเตรียมดินในการปลูกพืช การปลูกพืชในกระถาง หรือภาชนะความหมายและความสำคัญของงานช่าง การติดตั้งและการประกอบเครื่องใช้ภายในบ้าน การซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ภายในบ้าน การประกอบและติดตั้ง อุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์และเครื่องใช้ภายในบ้าน

โดยเรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผน เตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ปฏิบัติงานการจัดทำโครงงานตามความถนัดและความสนใจ ฝึกประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ โดยสามารถจำลองอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมอาชีพ ได้โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการ สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1 ง 1.1 ม.4-6/3 ง 1.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง31104 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิตสัดส่วนคะแนน** ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา(ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ	ง.1.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ		-การเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองหรือเรียนรู้แนวทางสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ -การเตรียมตัวในการสมัครงานที่ดี	3	15	.ใบงานที่ 1.1 .ใบงานที่ 1.2 .ใบงานที่ 1.3
2	การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ		ง 1.1 ม.4-6/2 เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ	-การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ -การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและภูมิปัญญาไทยทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จ	2	15	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	ประสบการณ์ในอาชีพ	-	ง 1.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ	-การจัดกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ -ปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ	10	20	.ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3 .ใบงานที่ 3.4 .ใบงานที่ 3.5
4	คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ	ง 1.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ		-การนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมและค่านิยมมาใช้ในการเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน	3	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2 .ใบงานที่ 4.3
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง32103 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน การเลือกใช้ซ่อมแซม ตกแต่งและตัดเย็บเสื้อผ้างานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ การออกแบบเทคโนโลยี โดยเรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงานปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ปฏิบัติงานการจัดทำโครงงานตามความถนัดและความสนใจ ฝึกประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ โดยสามารถจำลองอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมอาชีพ ได้โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการ สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1
ง 1.1 ม.4-6/3
ง 1.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง32103 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิตสัดส่วนคะแนน** ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ	ง.1.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ		-การเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองหรือเรียนรู้แนวทางสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ -การเตรียมตัวในการสมัครงานที่ดี	3	15	.ใบงานที่ 1.1 .ใบงานที่ 1.2 .ใบงานที่ 1.3
2	การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ		ง 1.1 ม.4-6/2 เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ	-การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ -การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและภูมิปัญญาไทยทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จ	2	15	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	ประสบการณ์ในอาชีพ	-	ง 1.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ	-การจัดกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ -ปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ	10	20	.ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3 .ใบงานที่ 3.4 .ใบงานที่ 3.5
4	คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ	ง 1.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ		-การนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมและค่านิยมมาใช้ในการเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน	3	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2 .ใบงานที่ 4.3
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 32102 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติตนตามหน้าที่และบทบาทของตนเองต่อชุมชน การจัดและตกแต่งชุมชน การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ การดำเนินงานทางธุรกิจ สร้างและพัฒนา •ผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเองหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต นำเสนอผลงาน อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฎศิลป์) ประกอบการ สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ การฝึกอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดหมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1	ง 1.1 ม.4-6/3	ง 1.1 ม.4-6/4	ง 1.1 ม.4-6/5
ง 1.1 ม.4-6/6	ง 1.1 ม.4-6/7	ง 2.1 ม.4-6/1	ง 2.1 ม.4-6/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2	ง 2.1 ม.4-6/3	ง 2.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 11 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง3202 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	คนดีของสังคม	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 1.1 ม.4-6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน	-บทบาทและหน้าที่ต่อชุมชน -คุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต -หลักการอยู่ร่วมกัน	8	30	1. แบบเสนอโครงงานจิตอาสา (ง 1.1 ม.4-6/1-6) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมจิตอาสา (ง 1.1 ม.4-6/1-6) (20 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. จิตสาธารณะ/ความรับผิดชอบ (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	
2	ทำดีมีรวย	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการ	ง 1.1 ม.4-6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3-มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ ง 2.1 ม.4-6/4-มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	-การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ *วิธีการเลี้ยง *การจัดการผลผลิต *การตลาด	8	30	1. ใบงานเรื่องสัตว์เศรษฐกิจ (ง 1.1 ม.4-6/5) (5 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมนำเสนอ สัตว์เลี้ยงแสนรัก (ง 1.1 ม.4-6/2) (ง 2.1 ม.4-6/3-4) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. กิจกรรมตลาดนัดสัตว์เลี้ยง (ง 1.1 ม.4-6/2) (ง 2.1 ม.4-6/3-4) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (5 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง33103 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนา เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับงาน เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบและเจตคติที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

ปฏิบัติงานการจัดทำโครงงานตามความถนัดและความสนใจ ฝึกประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ โดยสามารถจำลองอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมอาชีพ ได้โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการ สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1

ง 1.1 ม.4-6/3

ง 1.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2

รวม 1 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง33103 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิตสัดส่วนคะแนน** ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ	ง.1.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ		-การเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองหรือเรียนรู้แนวทางสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ -การเตรียมตัวในการสมัครงานที่ดี	3	15	.ใบงานที่ 1.1 .ใบงานที่ 1.2 .ใบงานที่ 1.3
2	การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ		ง 1.1 ม.4-6/2 เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ	-การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ -การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและภูมิปัญญาไทยทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จ	2	15	.ใบงานที่ 2.1 .ใบงานที่ 2.2 .
สอบกลางภาค					**1**	**10**	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
3	ประสบการณ์ในอาชีพ	-	ง 1.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ	-การจัดกิจกรรมหรือโครงการเกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้	10	20	.ใบงานที่ 3.1 .ใบงานที่ 3.2 .ใบงานที่ 3.3 .ใบงานที่ 3.4 .ใบงานที่ 3.5

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
				-ปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ			
4	คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ	ง 1.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ		-การนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมและค่านิยมมาใช้ในการเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน	3	20	.ใบงานที่ 4.1 .ใบงานที่ 4.2 .ใบงานที่ 4.3
สอบปลายภาค					1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง 33102 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับทักษะการดำเนินงานธุรกิจการประกอบการทางธุรกิจ และงานอาชีพ สร้างและพัฒนา •ผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเองหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต นำเสนอผลงาน อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์- สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) ประกอบการ สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีประสบการ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ ต้องสนับสนุนผู้สำเร็จหลักสูตรมีอาชีพ มีงานทำ จนสามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.4-6/1	ง 1.1 ม.4-6/3	ง 1.1 ม.4-6/4	ง 1.1 ม.4-6/5
ง 1.1 ม.4-6/6	ง 1.1 ม.4-6/7	ง 2.1 ม.4-6/1	ง 2.1 ม.4-6/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2	ง 2.1 ม.4-6/3	ง 2.1 ม.4-6/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

รวมจำนวนตัวชี้วัด 11 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง3302 **ชื่อวิชา** การงานอาชีพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 20 **ชั่วโมง** **จำนวน** 0.5 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 60 : 20 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง				
1	งานอาชีพ	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 1.1 ม.4-6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3-มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ ง 2.1 ม.4-6/4-มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	-อาชีพที่ถนัดและสนใจ *อาชีพอิสระ *อาชีพรับจ้าง	10	30	1. แบบเสนอโครงงานอาชีพ (ง 1.1 ม.4-6/1-6) (10 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมตลาดอาชีพ (ง 1.1 ม.4-6/1,3-6) (ง 2.1 ม.4-6/1-4) (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 4. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (10 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
สอบกลางภาค					**1**	**20**	
2	ฝึกประสบการณ์	ง 1.1 ม.4-6/1-อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/3-มีทักษะการจัดการในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/4-มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/5-มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ง 1.1 ม.4-6/6-มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ง 1.1 ม.4-6/7-ใช้พลังงาน ทรัพยากรคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ง 1.1 ม.4-6/2-สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ง 2.1 ม.4-6/3-มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ ง 2.1 ม.4-6/4-มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	-ปฏิบัติโครงงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ	8	30	1.กิจกรรมตลาดนัดเสรี (ง 1.1 ม.4-6/1,3-6) (ง 2.1 ม.4-6/1-4) (20 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 2.คุณสมบัติผู้ประกอบการ (ง 2.1 ม.4-6/4) (10 คะแนน) (เดี่ยว)
สอบปลายภาค					**1**	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม					**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชางานช่างเพิ่มเติม1

รหัสวิชา ง31203 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงาน การถอดประกอบชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์ และระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์ ระบบฉีดเชื้อเพลิง การใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่ง การบำรุงรักษา และการประมาณราคาค่าบริการ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และปลูกฝังอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่อาชีพและสังคม

เข้าใจหลักการทำงานของรถจักรยานยนต์ ถอดประกอบ ตรวจสภาพชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์ บริการ บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้อง ของรถจักรยานยนต์ และประมาณราคาค่าบริการทำงานตามแบบทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์มุ่งมั่นในการทำงาน และนำความรู้หลักการ ทักษะกระบวนการทำงาน ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีพุทธ ล้ำหน้าทางความคิด(Thinker) ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์(Innovator) ได้ตามหลักมาตรฐานสากลและตามความแตกต่างระหว่างบุคคล จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์
2. บำรุงรักษาเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบต่างๆตามคู่มือ
3. ตรวจสภาพเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบต่างๆตามคู่มือ
4. ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์ตามคู่มือ
5. ประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชางานช่างเพิ่มเติม1

รหัสวิชา ง31203 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความรู้เกี่ยวกับงานจักรยานยนต์	ข้อ1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์	1. ประวัติรถจักรยานยนต์ 2. เครื่องมือที่ใช้กับรถจักรยานยนต์ 3. ความปลอดภัยในการทำงาน 4. งานตรวจวัดขนาดชิ้นงานด้วยไมโครมิเตอร์	8	10	ใบงานที่ ๑.๑.๑ ใบงานที่ ๑.๒.๑
2	ระบบเครื่องยนต์การทำงาน	ข้อ2 การทำงานและบำรุงรักษาเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบต่างๆตามคู่มือ	1. หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ2. หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ 3. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 4 จังหวะ 4. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 2 จังหวะ 5. งานถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	10	30	ใบงานที่ ๒.๑.๑ ใบงานที่ ๒.๒.๑
สอบกลางภาค				2	10	ข้อสอบอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	การถอดประกอบระบบต่างๆ	ข้อ4. 3. ตรวจสภาพเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบต่างๆตามคู่มือ ข้อ4. ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์ตามคู่มือ	ระบบหล่อลื่น ระบบส่งกำลังรถจักรยานยนต์ ระบบระบายความร้อน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์	12	30	ใบงานที่ ๒.๓.๑ ใบงานที่ ๒.๓.๒

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
4	การบำรุงรักษาและการประมาณราคาค่าบริการ	ข้อ5 ประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์	1. การบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ 2. การประมาณราคาค่าบริการ 3. งานบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ปรับตั้งระยะห่างวาล์ว	6	10	
สอบปลายภาค				2	20	ข้อสอบอัตนัย/ปฏิบัติ
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชางานช่างเพิ่มเติม2

รหัสวิชา ง31204 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

เข้าใจหลักการของระบบอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้เครื่องมือวัด หลักการอ่านค่าตัวต้านทาน อ่านค่าอุปกรณ์ต่างๆของอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยทักษะและเครื่องมือวัด มีรับผิดชอบ ส่งงานตรงเวลา มีวินัย ทำงานตามแบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มุ่งมั่นในการทำงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และปลูกฝังอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่อาชีพและสังคม

ปฏิบัติใช้เครื่องมือวัดอ่านค่าตัวต้านทานและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล ใช้ความรู้และทักษะในการอ่านวงจรและแผงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน สร้างความรับผิดชอบ ส่งงานตรงเวลา มีวินัย ทำงานตามแบบทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์มุ่งมั่นในการทำงาน และนำความรู้ หลักการ ทักษะกระบวนการทำงาน ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีพุทธ ล้ำหน้าทางความคิด(Thinker) ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์(Innovator) ได้ตามหลักมาตรฐานสากลและตามความแตกต่างระหว่างบุคคล จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของอิเล็กทรอนิกส์และสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง
2. อธิบายลักษณะชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้
3. อ่านค่าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้
4. อธิบายลักษณะ และวิธีการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
5. อธิบายวิธีการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายได้
6. มีทักษะสามารถประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชางานช่างเพิ่มเติม2

รหัสวิชา ง31204 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์	ข้อ1. . อธิบายความหมายของอิเล็กทรอนิกส์และสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็น เครื่องใช้ที่อยู่ใกล้ตัวเรา อุปกรณ์เหล่านี้จะ ทำหน้าที่คอยควบคุมการไหลของพลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ การศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับ อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวที่เรา ควรศึกษาเพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4	10	ใบงานที่ ๑.๑.๑ ใบงานที่ ๑.๒.๑
2	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	ข้อ2. อธิบายลักษณะชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ข้อ3. อ่านค่าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆได้	วงจรอิเล็กทรอนิกส์จะประกอบไป ด้วยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์หลายชิ้น ซึ่งถูก ยึดติดกันด้วยการบัดกรีอยู่บนแผ่นปริ้น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จะทำงานร่วมกันเพื่อ ควบคุมการไหลของแรงดันและ กระแสไฟฟ้าในวงจร ให้วงจรทำงานตามที่ ได้ออกแบบไว้ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ ประกอบกันเป็นวงจรได้แก่ ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ	14	30	ใบงานที่ ๒.๑.๑ ใบงานที่ ๒.๒.๑
สอบกลางภาค				2	10	ข้อสอบอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	การประกอบ วงจรอิเล็กทรอนิกส์	ข้อ4. อธิบายลักษณะ และวิธีการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ5. อธิบายวิธีการประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายได้ ข้อ6. มีทักษะสามารถประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้	ชุดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือชุดคิด อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Kit) อาจเรียก สั้นๆว่า ชุดคิด ซึ่งประกอบไปด้วยคู่มือการ ประกอบชุดคิท ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดต่างๆ แผ่นวงจรพิมพ์ สายไฟและ ตะกั่วบัดกรี การประกอบชุดคิทมีหลักการ ปฏิบัติตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการใช้ งาน ศึกษาข้อมูลเลือกชุดคิทและอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับงาน ประมาณการค่าใช้จ่ายดำเนินการประกอบชุดคิท ประเมินผลการทำงาน	18	30	ใบงานที่ ๒.๓.๑ ใบงานที่ ๒.๓.๒
สอบปลายภาค				2	20	ข้อสอบอัตนัย/ปฏิบัติ
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง 30209 **ชื่อวิชา** อาหารท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญและหลักการแปรรูป การถนอมอาหาร การนำผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่นมาประกอบอาหาร อุปกรณ์และเครื่องใช้ เทคนิคและวิธีการประกอบอาหาร การถนอมอาหาร ความสำคัญของการจัด ตกแต่ง การเก็บรักษา การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ(นาฏศิลป์) สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพและมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ ต้องสนับสนุนผู้สำเร็จหลักสูตรมีอาชีพ มีงานทำจนสามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
2. ฝึกประสบการณ์งานอาชีพและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่น

รวมทั้งหมด 2 **ผลการเรียนรู้**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง30219 **ชื่อวิชา** อาหารท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	รอบรู้อาหารใต้	ข้อ 1 สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	- บอกความหมายความสำคัญของอาหารท้องถิ่นภาคใต้ - ชนิดของอาหารใต้	6	15	1. ใบงานเรื่องชนิดของอาหารภาคใต้(ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมเรื่อง รสชาติอาหารใต้ (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
2	จับจ่ายใช้สอย	ข้อ 1 สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	- การเลือกซื้ออาหาร * เนื้อสัตว์ * ผัก/ผลไม้ * อาหารแห้ง	6	15	1. ใบงานเรื่องการเลือกซื้ออาหาร (ข้อ 1) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมจ่ายตลาด (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3 มีวินัย/มีความรับผิดชอบ (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	เครื่องมือทำกิน	ข้อ 1 สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	- การเลือกใช้ ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน	8	5	1. กิจกรรมของมันต้องมี (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. ใบงานเรื่องการเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ (ข้อ 1) (7 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 3. กิจกรรมเลือกใช้เครื่องมือ (4 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (2 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
4	กินดีมีสุข	ข้อ 1 สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมี ความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	- การประกอบอาหาร - การเก็บรักษาอาหารถูกสุขลักษณะ	12	15	1. ใบงานเรื่อง สูตรอาหารใต้ (ข้อ 1) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมทำอาหาร (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ผลงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
5	ทำดีมีราย	ข้อ 1 สร้างเมนูอาหารในท้องถิ่นอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	- การจัดจำหน่าย - การคำนวณต้นทุนกำไร - การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย	6	10	1. ใบงานเรื่อง การคำนวณต้นทุน (ข้อ 1) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. คำนวณต้นทุนกำไร (15 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ส่งงานตรงเวลา /ผลงาน (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชางานช่างเพิ่มเติม3

รหัสวิชา ง32204 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วัสดุและอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และปลูกฝังอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่อาชีพและสังคม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟฟ้าและต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบ สามารถให้บริการตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า และสามารถเดินสายไฟฟ้าในอาคาร และนำความรู้หลักการ ทักษะกระบวนการทำงาน ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีพุทธ ล้ำหน้าทางความคิด(Thinker) ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์(Innovator) ได้ตามหลักมาตรฐานสากลและตามความแตกต่างระหว่างบุคคล จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาและอธิบายความสำคัญเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้นเครื่องมือวัดไฟฟ้าการอ่านแบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาและอธิบายวัสดุและอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้าการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงาน
3. ศึกษาและอธิบายกฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าแบบต่างๆ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทักษะการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ
5. ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชางานช่างเพิ่มเติม4

รหัสวิชา ง32204 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	เครื่องมือในงานไฟฟ้า	ข้อ1. ศึกษาและอธิบายความสำคัญ เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	1.เพื่อให้เข้าใจเครื่องมือช่างไฟฟ้าสำหรับติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร 2.เพื่อให้เข้าใจวัสดุอุปกรณ์สำหรับติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	8	20	ใบงานที่ ๑.๑.๑ ใบงานที่ ๑.๒.๑ ใบงานที่ ๑.๓.๑
2	อุปกรณ์และการติดตั้งไฟฟ้า	ข้อ2. ศึกษาและอธิบายวัสดุและอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงาน	1.เพื่อให้เข้าใจการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร 2.เพื่อให้เข้าใจการติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร	8	10	ใบงานที่ ๒.๑.๑ ใบงานที่ ๒.๒.๑
สอบกลางภาค				2	10	ข้อสอบอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	ชนิดสายไฟฟ้าและเครื่องป้องกันกระแสเกิน	ข้อ3. ศึกษาและอธิบายกฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	1.เพื่อให้เข้าใจความปลอดภัยระบบสายดิน 2.เพื่อให้เข้าใจการติดตั้งระบบสายดิน 3.เพื่อให้เข้าใจสายต่อหลักดินและหลักดิน	8	20	ใบงานที่ ๒.๓.๑ ใบงานที่ ๒.๓.๒
4	ข้อกำหนดและการติดตั้ง	4. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด ให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า	1.เพื่อให้เข้าใจกิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ ชนิด 1 เพส 2.เพื่อให้เข้าใจกิโลวัตต์ฮาวร์มิเตอร์ ชนิด 3 เพส	6	10	ใบงานที่ ๓.๑.๑ ใบงานที่ ๓.๒.๑
5	ระบบป้องกันและความปลอดภัย	5. ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น	1.เพื่อให้เข้าใจการเลือกขนาดสายไฟฟ้าจากตารางและการคำนวณ 2.เพื่อให้เข้าใจข้อกำหนดการเลือกใช้สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน	4	10	ใบงานที่ ๕.๑.๑ ใบงานที่ ๕.๒.๑
สอบปลายภาค				2	20	ข้อสอบอัตนัย/ปฏิบัติ
รวม				**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชางานช่างเพิ่มเติม4

รหัสวิชา ง33205 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายขั้นตอนการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในงานอาชีพเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะประเภทของงานอาชีพเขียนแบบ อุปกรณ์ส่วนประกอบช่างเขียนแบบ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนแบบ การดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ โดยให้นักเรียน มีทักษะในการเขียนแบบเบื้องต้น

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ คิด-วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติ ลงมือทำจริง แก้ปัญหาจริง เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่ดีที่สุด สื่อสารและนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย และยังบูรณาการกับสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และปลูกฝังอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปต่อยอดสู่อาชีพและสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะการฝึกประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสำหรับช่างเขียนแบบ การเขียนแบบอักษร การเขียนแบบอักษรไทย การสร้างรูปเรขาคณิต แบบภาพ Isometric และแบบภาพ Oblique กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ทักษะการจัดการ และทักษะในการแสวงหาความรู้ เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในการงานอาชีพและเทคโนโลยี และนำความรู้ หลักการ ทักษะกระบวนการทำงานไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีพุทธ ล้ำหน้าทางความคิด(Thinker) ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์(Innovator) ได้ตามหลักมาตรฐานสากลและตามความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด – ชอบ / ชั่ว – ดี ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาความหมายความสำคัญวิวัฒนาการ จำแนกลักษณะและประโยชน์ของอุปกรณ์ในการเขียนแบบชนิดต่าง ๆ ได้
2. สามารถใช้มาตราส่วนเขียนตัวเลขได้
3. สามารถเขียนตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้
4. สามารถใช้เส้นและเขียนรูปทรงเลขาคณิตในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชางานช่างเพิ่มเติม4

รหัสวิชา ง33205 **ชื่อวิชา** งานช่างเพิ่มเติม4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 1 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

สัดส่วนคะแนน ระหว่างเรียน : กลางภาค : ปลายภาค = 70 : 10 : 20

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	วิวัฒนาการและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ	ข้อ1. ศึกษาความหมายความสำคัญ วิวัฒนาการ จำแนกลักษณะและประโยชน์ของอุปกรณ์ในการเขียนแบบชนิดต่าง ๆ ได้	การเขียนแบบเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมทุกสาขา เพราะการเขียนแบบเป็นภาษาสากล ที่ใช้ในการสื่อสารกันระหว่างวิศวกรกับช่างเทคนิค เพื่อถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ให้ช่างเทคนิคนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้งานรอบ ๆ ตัวเราต่อไป	6	10	ใบงานที่ ๑.๑.๑ ใบงานที่ ๑.๒.๑ ใบงานที่ ๑.๓.๑
2	มาตรฐานในงานเขียนแบบ	ข้อ2. สามารถใช้มาตราส่วนเขียนตัวเลขได้ 3. สามารถเขียนตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ 4. สามารถใช้เส้นและเขียนรูปทรงเลขาคณิตในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ ได้	๑.ข้อมูลที่ใช้ในการเขียนแบบซึ่งไม่สามารถแสดงเป็นรูปทรง โดยเส้นโดยเส้นอาจแสดงโดยการกำหนดเป็นตัวเลขและ ตัวอักษรซึ่งจะได้รายละเอียดในแบบงานได้อย่างครบถ้วน และมีความหมายที่สมบูรณ์การเขียนเลขและตัวอักษร สามารถเขียนได้หลายวิธี เช่น การเขียนด้วยมือการเขียน ด้วยอุปกรณ์โดยใช้แผ่น แม่แบบ เป็นต้น ๒.การเขียนแบบในงานเครื่องกลนั้นเป็นการทำงานที่มีความละเอียด รอบคอบ และมีการใช้เส้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงลักษณะของงาน ที่มีการใช้เส้นที่แตกต่างกันทั้งขนาด รูปร่างและความหมายของเส้น ในแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะทำให้การเขียนแบบนั้นสมบูรณ์ ๓.การเขียนแบบโดยทั่วไปแล้วนั้นจะเป็นการเขียนแบบโดย การใช้ขนาด ๑:๑ แต่ในความเป็นจริงแล้วเราไม่สามารถเขียน แบบได้เท่ากับขนาดจริงได้เสมอไป เช่น การเขียนแบบ เครื่องบิน โดยสาร เครื่องจักรกล บ้าน อาคาร เป็นต้น ทั้งหลายเหล่านี้ไม่สามารถที่จะเขียนลงในกระดาษเขียน แบบได้ดังนั้นการที่จะนา ภาพลงกระดาษเขียนแบบได้จึงจำเป็นต้องมีการลดขนาด ในทางกลับกันหากชิ้นงานมีขนาดเล็กมากจึงจำเป็นที่จะต้องมีการขยายเพื่อให้เห็นภาพนั้น ๆได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	8	20	ใบงานที่ ๒.๑.๑ ใบงานที่ ๒.๒.๑

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
			สอบกลางภาค	2	10	ข้อสอบอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	การเขียนภาพรูปทรงเรขาคณิต	ข้อ4. สามารถใช้เส้นและเขียนรูปทรงเลขาคณิตในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ ได้	อุปกรณ์เครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา และสิ่งก่อสร้าง ทางสถาปัตยกรรมที่เราพบเห็นในชีวิตประจำวันล้วนมีพื้นฐานการออกแบบมาจากรูปเรขาคณิต เช่น ส่วนโค้ง วงกลม สามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยม ดังนั้นการเขียนแบบจึงต้องมีความรู้พื้นฐานในการสร้าง รูปเรขาคณิต เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานเขียนแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6	10	ใบงานที่ ๒.๓.๑
4	การเขียนกำหนดขนาด	ข้อ4. สามารถใช้เส้นและเขียนรูปทรงเลขาคณิตในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ ได้	เครื่องมืออุปกรณ์หรือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เรานำมาใช้งานบางอย่างอาจจะเป็นชั้นเดียวบางอย่างอาจจะประกอบจากชิ้นส่วนหลาย ๆ ชิ้น โดยที่ชิ้นส่วนแต่ละชิ้นอาจจะผลิตจากโรงงานต่าง ๆ หลายแห่ง ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นนั้นสามารถนำมาประกอบร่วมกันเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ได้ เนื่องจากชิ้นส่วนแต่ละชิ้นผลิตขึ้นตามแบบมาตรฐาน	8	10	ใบงานที่ ๓.๑.๑ ใบงานที่ ๓.๒.๑
5	การเขียนภาพสามมิติ	ข้อ4. สามารถใช้เส้นและเขียนรูปทรงเลขาคณิตในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ ได้	เขียนแบบงานบางครั้งนอกจากจะเขียนแบบเป็นภาพฉายแล้ว อาจจะต้องเขียนภาพชิ้นงานเป็นภาพสามมิติด้วย เพราะภาพสามมิติแสดงให้เห็นพื้นผิวของชิ้นงานได้ครบทั้ง ๓ มิติ ในภาพเดียว คือ ความกว้าง ความยาว และความสูง ซึ่งมีลักษณะรูปร่างใกล้เคียงกับชิ้นงานจริง ทำให้เข้าใจในแบบงานได้ง่ายขึ้น	8	20	ใบงานที่ ๕.๑.๑ ใบงานที่ ๕.๒.๑
			สอบปลายภาค	2	20	ข้อสอบอัตนัย/ปฏิบัติ
			รวม	**40**	**100**	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง 30213 **ชื่อวิชา** งานธุรกิจ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติของการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก แหล่งเงินทุนการเลือกทำเล ที่ตั้ง การจัดการและการตลาด รูปแบบธุรกิจทางกฎหมาย และแนวโน้มของธุรกิจในอนาคต แหล่งเงินทุน ทำเลที่ตั้ง และแนวโน้มของธุรกิจในอนาคต และตัดสินใจเลือกธุรกิจที่เหมาะสมกับตนเองและเศรษฐกิจของสังคม โครงการธุรกิจขนาดเล็กและพัฒนาตนเอง ให้มีคุณสมบัติตามงานที่ธุรกิจต้องการ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 steps กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย คิด - วิเคราะห์-สรุปความรู้เพื่อวางแผนเตรียมปฏิบัติตามทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และยังบูรณาการกับสระการเรียนรู้ท้องถิ่นในสาขาวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์) ประกอบการ สร้างคุณค่าให้กับผลงาน ปลูกฝังและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดสู่สังคม

เพื่อให้ผู้เรียน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีประสบการ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บรรลุตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ด้านมีงานทำ – มีอาชีพ การเลี้ยงดูดูบุตรหลานในครอบครัวหรือการฝึกอบรมให้สถานศึกษา ต้องมุ่งที่เด็กและเยาวชน รักงาน สู้งานทำจนงานสำเร็จ ต้องสนับสนุนผู้สำเร็จหลักสูตรมีอาชีพ มีงานทำ จนสามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทักษะการประกอบการทางธุรกิจ
3. มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีงานทำ สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว

รวมทั้งหมด 2 **ผลการเรียนรู้**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง30213 **ชื่อวิชา** งานธุรกิจ **กลุ่มสาระการเรียนรู้** การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **ภาคเรียนที่** 2 **เวลา** 40 **ชั่วโมง** **จำนวน** 1.0 **หน่วยกิต**

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดำเนินงานทางธุรกิจ	1. อธิบายทักษะการประกอบการทางธุรกิจ 2. มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีงานทำ สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว	-ความหมาย ความสำคัญรูปแบบของการดำเนินการทางธุรกิจ -คุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี -องค์ประกอบของการดำเนินการทางธุรกิจ	4	15	1. แผนผังความคิดเรื่ององค์ประกอบของการดำเนินการทางธุรกิจ (ข้อ 1-2) (2 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมเรื่อง ไอดอลของฉัน (10 คะแนน) (P) (เดี่ยว) 3. มีวินัย/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (เดี่ยว)
2	กระบวนการของงานธุรกิจ	1. อธิบายทักษะการประกอบการทางธุรกิจ 2. มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีงานทำ สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว	-กระบวนการของงานธุรกิจ *กระบวนการผลิตสินค้า *กระบวนการบริหารเงินทุน *กระบวนการบริหารกำลังคน *กระบวนการบริหารการตลาด	6	15	1. แผนผังความคิดเรื่องกระบวนการของงานธุรกิจ (ข้อ 1-2) (6 คะแนน) (K) (เดี่ยว) 2. กิจกรรมบริษัทจำลอง (6 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3 มีวินัย/มีความรับผิดชอบ (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบกลางภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย/สอบปฏิบัติ
3	บริษัทจำลอง	1. อธิบายทักษะการประกอบการทางธุรกิจ 2. มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีงานทำ สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว	-ประเภทของธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม *ธุรกิจการผลิต *ธุรกิจค้าปลีก *ธุรกิจค้าส่ง *ธุรกิจบริการ	18	15	1. ใบงานเรื่องประเภทของธุรกิจ (ข้อ 1-2) (7 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมตลาดเสรี (ข้อ 1-2) (7 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. มีวินัย/ความรับผิดชอบ (2 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
4	ทำดีมีรวย	1. อธิบายทักษะการประกอบการทางธุรกิจ 2. มีประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีงานทำ สามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัว	- การบัญชี *ขั้นตอนการจัดทำบัญชี *การวิเคราะห์รายการค้า -การจัดทำงบการเงิน *งบดุล *งบกำไรขาดทุน	10	15	1. ใบงานเรื่อง สูตรอาหารใต้ (ข้อ 1-2) (2 คะแนน) (K) (กลุ่ม) 2. กิจกรรมทำอาหาร (10 คะแนน) (P) (กลุ่ม) 3. ผลงาน/ส่งงานตรงเวลา (3 คะแนน) (A) (กลุ่ม)
สอบปลายภาค				1	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย
รวม				40	100	

เกณฑ์การจบการศึกษา

เกณฑ์การจบการศึกษาของโรงเรียนคลองฉนวนวิทยา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มี 2 ระดับ คือ

1. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐาน และเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

1.2 ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

1.3 ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐาน และเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

1.2 ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.3 ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด