



หลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม

ปีพุทธศักราช 2568

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551

(ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560)



โรงเรียนโพนพิทยาคม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

หลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2568

งานหลักสูตรและการสอน กลุ่มบริหารงานวิชาการ
โรงเรียนโพนพิทยาคม
ตำบลบ้านโพน อำเภอโพธิ์นาแก จังหวัดสกลนคร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศโรงเรียนโพธิพินิตยาคม

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนโพธิพินิตยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

.....

อนุสนธิตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และ สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑ เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดให้สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัด และประเมินผล โดยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนรวมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนจึงได้พัฒนาหลักสูตรโรงเรียนโพธิพินิตยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการและคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียน ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายสิทธิพงษ์ จันทรสว่าง)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนโพนพิทยาคม



(นายโสภณ อุดรสรรพ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนโพนพิทยาคม

โรงเรียนโพนพิทยาคม

จากการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำไปสู่การพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 โลกในศตวรรษที่ 21 และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนจึงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้วยการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วน

โรงเรียนโพธิพิทยาคม ได้ดำเนินการประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และนำมาตราฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของรายวิชาอื่นจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น มาใช้เป็นกรอบในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม พุทธศักราช ทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เน้นให้นักเรียนโรงเรียนโพธิพิทยาคม เป็นผู้ประพฤติดีและมีความรู้ สมดังปรัชญาของโรงเรียน รวมทั้งมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็นทิศทางหลักในการจัดโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างรายภาคเรียนและคำอธิบายรายวิชา โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม ทำให้หลักสูตรสถานศึกษามีคุณภาพ รวมทั้งมีกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาเพิ่มเติมตามความต้องการของท้องถิ่น ครอบคลุมสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย

ทั้งนี้ การจัดหลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมรับผิดชอบ โดยรวมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในการวางแผน ดำเนินการส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนโพธิพิทยาคม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

หลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้
เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็น
พลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้
และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต
โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตาม
ศักยภาพ ดังวิสัยทัศน์ของโรงเรียนที่ว่า “เป็นโรงเรียนของชุมชน ที่มุ่งเน้นวิชาการ คุณธรรม
จริยธรรม มีบรรยากาศที่ร่มรื่น และร่วมกันสร้างสรรค์พัฒนาสู่คุณภาพมาตรฐานการศึกษาขั้น
พื้นฐาน”

หลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน การ
เรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรม บนพื้นฐาน
ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่าง
เสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัด
การศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย
ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

หลักสูตรโรงเรียนโพธิพิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาเพื่อให้โรงเรียน นักเรียน และ
บุคลากร ได้รับการศึกษาและพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ภายใต้การสนับสนุนจากชุมชน จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติ
ตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ
การปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
มีจิตสำนึกในมุงทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

หลักสูตรโรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปรับปรุงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการ
บริหารโรงเรียน ดังนี้

1. ปฏิรูปการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระวิชา
2. พัฒนาระบบการบริหารภายในสถานศึกษา และภายนอกสถานศึกษาให้มี
ประสิทธิภาพพร้อมเป็นที่พึ่งของชุมชน
3. พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่
4. ประสานองค์กรต่าง ๆ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ เช่น อาคารเรียน อาคาร
ประกอบ วัสดุครุภัณฑ์ ให้เพียงพอรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมภูมิทัศน์ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้มากพอ และมีประสิทธิภาพสูงสุด (เศรษฐกิจพอเพียง)
6. ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน
ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน)
7. พัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล ('World Class Standard School')
8. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพเป็นสากล

พันธกิจ

หลักสูตรโรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปรับปรุงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ
โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผน บริหารจัดการ ตลอดจนมี
การจัดตั้งองค์กรที่มีศักยภาพในการสนับสนุนด้านทรัพยากร เพื่อพัฒนาและจัดการศึกษาของโรงเรียน
2. ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึง
ประสงค์ ให้นักเรียนมีคุณภาพตามความต้องการของท้องถิ่น และมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. สนับสนุน ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ
มีคุณธรรม จริยธรรม
4. พัฒนาและส่งเสริมการจัดการด้านทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น อาคารสถานที่
สิ่งแวดล้อม นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่หลากหลาย ทันสมัย เอื้อต่อการเรียนรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ของ
ชุมชน

ในการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่โรงเรียนกำหนด ดังนี้

อัตลักษณ์ของโรงเรียน

เป็นโรงเรียนของชุมชนที่มุ่งเน้นการพัฒนาการศึกษาด้วยสื่อเทคโนโลยี

คติพจน์

“มีวินัย ใญ่ดัญญู รู้ประหยัด เจนจัดวิชาการ”

มีวินัย คือ โรงเรียนมุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รู้จักสิทธิหน้าที่ของพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ใญ่ดัญญู คือ โรงเรียนมุ่งพัฒนา กล่อมเกลাজิตใจ จรรยาบรรณนักเรียนให้มีจริยธรรมอันดีงามรู้คุณผู้มีพระคุณแก่ตน

รู้ประหยัด คือ โรงเรียนมุ่งเน้นให้นักเรียน ใช้ทรัพยากรในสิ่งที่จำเป็นให้เกิดผลคุ้มค่า และประหยัดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

เจนจัดวิชาการ คือ โรงเรียนมุ่งพัฒนาด้านการเรียนการสอนและส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ

ปรัชญาของโรงเรียน

“สุ จิ ปุ ลิ วินิมุตโต กถ์ โส บณฺฑิตो ภเว”

ผู้ที่เว้นจากการฟัง การคิด การพูดและการเขียนแล้ว จะเป็นนักปราชญ์ได้อย่างไร

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรกำหนดสมรรถนะหลัก (Core Competency) ไว้ 6 ประการ เพื่อเป็นเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถที่จำเป็นของผู้เรียนต่อการใช้ชีวิตในปัจจุบันและอนาคต นิยามและองค์ประกอบของ 6 สมรรถนะที่เด็กไทยควรมีในการปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรฐานสมรรถนะ วัดผลจากสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

1. สมรรถนะการจัดการตนเอง

นิยาม

การรู้จัก รัก เห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การพัฒนาปัญญาภายใน ตั้งเป้าหมายในชีวิต และกำกับตนเองในการเรียนรู้และใช้ชีวิต การจัดการอารมณ์และความเครียด รวมถึงการจัดการปัญหา และภาวะวิกฤต สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุล (Resilience) เพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิต มีสภาวะที่ดีและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดี

องค์ประกอบ

1. การเห็นคุณค่าในตนเอง : การรู้จัก รัก เห็นคุณค่าในตนเอง รู้จุดเด่น ข้อจำกัด ความสนใจ ความสามารถความถนัด และภาคภูมิใจในตนเอง มั่นใจในตนเอง เห็นอกเห็นใจ ให้เกียรติและเคารพสิทธิตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบในตนเอง
2. การมีเป้าหมายในชีวิต : การตั้งเป้าหมายในชีวิต มีวินัยในตนเอง สามารถบริหารจัดการเวลา ทรัพยากรสามารถพึ่งพาและกำกับตนเองให้ไปสู่เป้าหมายในชีวิต และมีสภาวะที่ดี
3. การจัดการอารมณ์และความเครียด : การรับรู้ เข้าใจ รู้เท่าทัน อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนเอง เข้าใจสาเหตุและสามารถจัดการอารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนเอง
4. การจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต : การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัญหา และภาวะวิกฤตสามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุลได้ สามารถเตรียมการ ป้องกัน และแก้ไข เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2. สมรรถนะการสื่อสาร

นิยาม

มีความสามารถรับรู้ รับฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา โดยใช้กระบวนการคิด ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ในระบบคุณค่า การแก้ปัญหาร่วมกัน ผ่านกลวิธีการสื่อสาร อย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

องค์ประกอบ

1. การรับสารอย่างมีสติและถอดรหัสเพื่อให้เกิดความเข้าใจ หมายถึง การรับสารด้วยความใส่ใจ ผ่านประสาทสัมผัสในการรับสาร ตลอดจนสามารถตีความสารที่ส่งมาได้ทั้งความคิด ความรู้สึก เจตนา ตลอดจนสามารถตีความสารและสามารถนำสารมาใช้พัฒนาตนเองและสังคม
2. การรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง หมายถึง การรับส่งสารด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการเจรจาต่อรอง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ องค์ความรู้ ประสบการณ์ ผ่านช่องทางหรือสื่อที่มีความหลากหลาย ทั้งสื่อบุคคล สื่อธรรมชาติ

สื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อระคน โดยปราศจากความขัดแย้งต่าง ๆ และรู้เท่าทัน บนพื้นฐานความเข้าใจในบริบทสังคมที่มีความคิดและวัฒนธรรมที่แตกต่าง ทั้งในระดับชุมชน ชาติ และสากล

3. การเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร หมายถึง การเลือกใช้วิธีการสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษาตลอดจนการสื่อความหมายผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายในการสื่อสารโดยมีความรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นในสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างทั้งในระดับชุมชน ชาติ และสากล

3. สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม

นิยาม

มีความสามารถรับรู้ รับฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา โดยใช้กระบวนการคิด ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ในระบบคุณค่า การแก้ปัญหาาร่วมกันผ่านกลวิธีการสื่อสารอย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

องค์ประกอบ

1. การรับสารอย่างมีสติและถ้อยคำเพื่อให้เกิดความเข้าใจ หมายถึง การรับสารด้วยความใส่ใจ ผ่านประสาทสัมผัสในการรับสาร ตลอดจนสามารถตีความสารที่ส่งมาได้ทั้งความคิด ความรู้สึก เจตนา ตลอดจนสามารถตีความสารและสามารถนำสารมาใช้พัฒนาตนเองและสังคม

2. การรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง หมายถึง การรับส่งสารด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการเจรจาต่อรอง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ องค์ความรู้ ประสบการณ์ ผ่านช่องทางหรือสื่อที่มีความหลากหลาย ทั้งสื่อบุคคล สื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อระคน โดยปราศจากความขัดแย้งต่าง ๆ และรู้เท่าทัน บนพื้นฐานความเข้าใจในบริบทสังคมที่มีความคิดและวัฒนธรรมที่แตกต่าง ทั้งในระดับชุมชน ชาติ และสากล

3. การเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร หมายถึง การเลือกใช้วิธีการสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษาตลอดจนการสื่อความหมายผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายในการสื่อสารโดยมีความรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นในสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างทั้งในระดับชุมชน ชาติ และสากล

4. สมรรถนะการคิดขั้นสูง

นิยาม

สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนหลักเหตุผลอย่างรอบด้าน โดยใช้คุณธรรมกำกับการตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลด้วยความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งที่อยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ใช้จินตนาการและความรู้สร้างทางเลือกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบ

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking : HOT-CTC) หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดประสงค์เพื่อตัดสินว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือควรกระทำ โดยอาศัยการใช้ทักษะหรือกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ของผลลัพธ์จากการตัดสินใจที่ดี เช่น ทักษะการตีความ ประเมิน วิเคราะห์ สรุปความ และอธิบาย ตามหลักฐาน แนวคิด วิธีการ กฎเกณฑ์ หรือบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมหรือข้อมูลจากการสังเกต ประสบการณ์ การใช้เหตุผล การสะท้อนคิด การสื่อสาร และการโต้แย้ง

2. การคิดเชิงระบบ (System Thinking : HOT-STM) หมายถึง การคิดที่แสดงให้เห็นโครงสร้างทั้งหมดที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันเป็นหนึ่งเดียวกันภายใต้บริบท/ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่เกิดปัญหานั้น ๆ โดยมองปัญหาให้ลึกลงไปกว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้เห็นถึงแบบแผนหรือรูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นให้เห็นรากเหง้าของสถานการณ์และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้น ๆ จนเกิดความเข้าใจในสถานการณ์ของระบบนั้นอย่างลึกซึ้ง นำไปสู่การแก้ปัญหาที่รากเหง้าของปัญหาอย่างแท้จริง

3. การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking : HOT-CRT) หมายถึง การคิดที่หลากหลาย ริเริ่ม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างทางเลือกที่มีประสิทธิภาพการสร้างความก้าวหน้าในความรู้ หรือการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ โดยอาศัยจินตนาการ และทักษะพื้นฐานด้านการคิดริเริ่ม คิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ คิดหลากหลาย คิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่ดีกว่า แตกต่างไปจากเดิม มีประโยชน์ และมีคุณค่าต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมมากกว่าเดิม

4. การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking : HOT-PRB) หมายถึง การคิดของบุคคลในการระบุปัญหา นิยามปัญหา รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมทุกมิติ

5. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

นิยาม

การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในกฎกติกาและกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคมอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยยึดมั่นในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี

องค์ประกอบ

1. พลเมืองรู้เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเอง ช่วยเหลือ ให้เกียรติและเห็นอกเห็นใจผู้อื่นบนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกัน โดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

2. พลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ ปฏิบัติตนตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลง กฎหมาย อย่างถูกต้องและเหมาะสม รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก
3. พลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมีวิจารณญาณ ติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหาของ สังคมอย่างมีวิจารณญาณ มีส่วนร่วมทางสังคมด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล
4. พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง มีความกระตือรือร้นในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิง บวกทางสังคม บนพื้นฐานของความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี

6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

นิยาม

มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความ อยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิต และอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบ

1. การเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกและในเอกภพ: สืบเสาะ ทำความเข้าใจ ข้อเท็จจริง สาเหตุกระบวนการ และผลกระทบที่เกิดขึ้นของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนโลก และใน เอกภพ
2. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์เพื่อการอยู่ร่วมกันกับ ธรรมชาติอย่างยั่งยืน: มองเห็นปัญหา เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการดำรงชีวิตและ อยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน
3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี: สร้างและใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์รู้เท่าทัน มีความฉลาดทางดิจิทัล คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม และสังคม
4. การมีคุณลักษณะทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับการเข้าใจระบบธรรมชาติและการ อยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน: มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เข้าใจระบบธรรมชาติ เห็นคุณค่าของ คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

หลักสูตร โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม

ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดหมาย

1. มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. สมรรถนะการจัดการตนเอง
2. สมรรถนะการสื่อสาร
3. สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม
4. สมรรถนะการคิดขั้นสูง
5. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. ภาษาไทย | 5. สุขศึกษาและพลศึกษา |
| 2. คณิตศาสตร์ | 6. ศิลปะ |
| 3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 7. การงานอาชีพ |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 8. ภาษาต่างประเทศ |

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้การสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน

1. **ตัวชี้วัดชั้นปี** เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3)

2. **ตัวชี้วัดช่วงชั้น** เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว 1.1 ม.1/3

ม.1/3 ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 3

1.1 สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1

ว กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ต 2.2 ม.4-6/3

ม.4-6/3 ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ข้อที่ 3

2.2 สาระที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2

ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย : ความรู้ ทักษะ และวัฒนธรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ความชื่นชมการเห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทย และภูมิใจในภาษาประจำชาติ

2. คณิตศาสตร์ : การนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต และศึกษาต่อ การมีเหตุมีผลมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์

3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : การนำความรู้และ กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จิตวิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยี

4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม : การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดีศรัทธาในหลักธรรมของศาสนาการเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย

5. สุขศึกษาและพลศึกษา : ความรู้ ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริม สุขภาพ พลานามัยของตนเองและผู้อื่นการป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและทักษะในการดำเนินชีวิต

6. ศิลปะ : ความรู้และทักษะในการคิดริเริ่มจินตนาการ สร้างสรรค์งานศิลปะสุนทรีย์ภาพ และการเห็นคุณค่าทางศิลปะ

7. การงานอาชีพ : ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการทำงาน การจัดการการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ

8. ภาษาต่างประเทศ : ความรู้ ทักษะ เจตคติ และวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้และการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตร โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ จำนวน 33 สาระ และ 57 มาตรฐาน ดังนี้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ภาษาไทย

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด

ความรู้สึกลงในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

สาระที่ 1 : จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 : เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 : ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 : การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดสิ่งของที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 : สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 : เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 : เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 : วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 : เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 : เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 : วิทยาศาสตร์กายภาพ

- มาตรฐาน ว 2.1 : เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับมาตรฐานโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการมาตรฐานเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว 2.3 : เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3: วิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ

- มาตรฐาน ว 3.1 : เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
- มาตรฐาน ว 3.2 : เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในมาตรฐานโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ และภูมิอากาศ โลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 : เทคโนโลยี

- มาตรฐาน ว 4.1 : เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
- มาตรฐาน ว 4.2 : เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

- มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส 1.2 : เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

- มาตรฐาน ส 2.1 : เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษา
ไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้
ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียง
เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และ
ความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้
วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์ และ
การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก มีความ
ภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 : เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน
ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล
ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้าง
สร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร
และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 : การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 : เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 : ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 : เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 : การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 : เข้าใจมีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 : รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่าง
สม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬามีจิตวิญญาณในการแข่งขัน
และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 : ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ศิลปะ

สาระที่ 1: ทศศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะ อย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 2: ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 : เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ดนตรีถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของ ดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3: นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 : เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.1 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของ นาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ การงานอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ

การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และ

ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน

มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต

และครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ

ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

- มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
- มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

- มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ
- มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

- มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

- มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม
- มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้

อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้และเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้ ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วยกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร กิจกรรมชุมนุม ชมรม

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความตั้งใจ ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม กำหนดจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว กำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องเรียนโดยจัดกิจกรรมตามตารางเรียน

2. กิจกรรมนักเรียน กำหนดจัดกิจกรรมทั้ง 2 ประเภท คือ กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี และกิจกรรมชุมนุม กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี กำหนดให้เรียนเป็นระดับชั้น โดยจัดการเรียนเป็นฐาน ส่วนกิจกรรมชุมนุมนักเรียนสามารถเลือกสมัครเข้าชุมนุมตามความสนใจและตามความสมัครใจ

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ กำหนดให้ผู้เรียนบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมชุมชน และท้องถิ่น ตามโอกาสและตามความเหมาะสมโดยมีสมุดบันทึกกำกับ

แนวทางการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน ประเมินจากเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาทำกิจกรรมทั้งหมดและ มีผลงานการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่ครูที่ปรึกษากิจกรรมกำหนด

2. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ประเมินจากจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ตามโอกาสและตามความเหมาะสม โดยประเมินจากสมุดบันทึกที่มีผู้รับรองที่เชื่อถือได้

หลักสูตร โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จัดระดับการศึกษาเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพส่วนตน มีทักษะ ในการคิด วิเคราะห์ วิจารณ์ คัดสรรสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) การศึกษาระดับนี้นั้นเน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรโรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมและจุดเน้นได้ปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ได้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6) ได้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน						รวม
	มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3		
1) รายวิชาพื้นฐาน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	
1.1 ภาษาไทย	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.2 คณิตศาสตร์	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.3 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0
1.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0
1.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.6 ศิลปะ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.7 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.8 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐาน	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	66.0
2) รายวิชาเพิ่มเติม	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
2.1 คณิตศาสตร์	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
2.2 การงานอาชีพ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
2.3 IS1-3	-	1.0	-	1.0	-	1.0	3.0
2.4 เลือกเสรี	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
- คณิตศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-
- ศิลปะ	-	-	-	-	-	-	-
- คอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	-
- ภาษาต่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-
	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	21.0
3) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
3.1 กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	-	-	-	-	-	-
3.2 กิจกรรมแนะแนว	-	-	-	-	-	-	-
3.3 กิจกรรมชุมนุม	-	-	-	-	-	-	-
รวมหน่วยกิตทั้งสิ้น	14.0	15.0	14.0	15.0	14.0	15.0	87.0

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5	60	3
ค21101 คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	3	ค21102 คณิตศาสตร์ 2	1.5	60	3
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ส21103 สังคมศึกษา 2	1.5	60	3
ส21102 ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5	20	1	พ21103 สุขศึกษา 2	0.5	20	1
พ21102 พลศึกษา 1	0.5	20	1	พ21104 พลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ21101 ศิลปะ 1	1.0	40	2	ศ21102 ศิลปะ 2	1.0	40	2
ว21103 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1	ว21104 วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5	20	1	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5	20	1
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5	60	3	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5	60	3
รายวิชาพื้นฐาน	3.0	160	7	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	160	8
ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	2	ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40	2
ง21201 งานประดิษฐ์ 1	1.0	40	2	ง21201 งานประดิษฐ์ 2	1.0	40	2
ส21201 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส21202 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
				ล21201 การค้นคว้าและสร้างฯ	1.0	40	2
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1	-	-	-
- รีคอร์ดเตอร์ 1	-	-	-	- รีคอร์ดเตอร์ 1	-	-	-
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	-	-	-	- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	-	-	-
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1	ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5	60	3	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5	60	3
ค22101 คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	3	ค22102 คณิตศาสตร์ 4	1.5	60	3
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	3	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60	3
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5	60	3	ส22103 สังคมศึกษา 4	1.5	60	3
ส22102 ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5	20	1	พ22103 สุขศึกษา 4	0.5	20	1
พ22102 พลศึกษา 3	0.5	20	1	พ22104 พลศึกษา 4	0.5	20	1
ศ22101 ศิลปะ 3	1.0	40	2	ศ22102 ศิลปะ 4	1.0	40	2
ว22103 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1	ว22104 วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5	20	1	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5	20	1
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5	60	3	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5	60	3
รายวิชาเพิ่มเติม	3.0	160	7	รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	160	8
ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	2	ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40	2
ง22227 งานธุรกิจ 1	1.0	40	2	ง22228 งานธุรกิจ 2	1.0	40	2
ส22201ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส22202ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1	ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	IS 2 การศึกษาค้นคว้าอิสระ2	0.5	1	1
- คอมพิวเตอร์กราฟิก 1	-	-	-	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- จินตคณิตศาสตร์ 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์กราฟิก 2	-	-	-
- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 3	-	-	-	- จินตคณิตศาสตร์ 2	-	-	-
				- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 4	-	-	-
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพธิพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5	60	3	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5	60	3
ค23101 คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	3	ค23102 คณิตศาสตร์ 6	1.5	60	3
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	3	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60	3
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5	60	3	ส23103 สังคมศึกษา 6	1.5	60	3
ส23102 ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	1	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20	1
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5	20	1	พ23103 สุขศึกษา 6	0.5	20	1
พ23102 พลศึกษา 5	0.5	20	1	พ23104 พลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ23101 ศิลปะ 5	1.0	40	2	ศ23102 ศิลปะ 6	1.0	40	2
ว23103 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1	ว23104 วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1
ง23101 การงานอาชีพ 5	0.5	20	1	ง23102 การงานอาชีพ 6	0.5	20	1
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5	60	3	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5	60	3
รายวิชาเพิ่มเติม	3.0	160	7	รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	160	8
ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	2	ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40	2
ง23222 การบัญชีเบื้องต้น 1	1.0	40	2	ง23223 การบัญชีเบื้องต้น 2	1.0	40	2
ส23201 ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส23202 ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
ภาษาจีน	0.5	20	1	ล23201 นำเสนอองค์ความรู้	1.0	40	2
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	ภาษาจีน	0.5	20	1
- คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 1	-	-	-	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- นาฏศิลป์ 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 2	-	-	-
- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 5	-	-	-	- นาฏศิลป์ 2	-	-	-
				- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 6	-	-	-
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน						รวม
	มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6		
1) รายวิชาพื้นฐาน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	
1.1 ภาษาไทย	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.2 คณิตศาสตร์	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.3 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.0	0.5	2.0	2.0	2.0	0.5	9.0
1.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.6 ศิลปะ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.7 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.8 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐาน	8.0	6.5	8.0	8.0	8.0	6.5	45.0
2) รายวิชาเพิ่มเติม	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
2.1 คณิตศาสตร์	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
2.2 วิทยาศาสตร์	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	27.0
2.3 สังคมศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.4 สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.5 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.6 ภาษาต่างประเทศ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.7 IS1-3	-	1.0	-	1.0	-	1.0	3.0
	8.0	9.0	8.0	9.0	8.0	9.0	51.0
3) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
3.1 กิจกรรมแนะแนว	-	-	-	-	-	-	-
3.2 กิจกรรมชุมนุม	-	-	-	-	-	-	-
รวมหน่วยกิตทั้งสิ้น	16.0	15.5	16.0	15.5	16.0	15.5	94.5

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	6.5	260	13
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101 คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	2	ค31102 คณิตศาสตร์ 2	1.0	40	2
ว30103 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1.5	60	3	ส31103 สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20	1
ส31102 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20	1	พ31102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
พ31101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	ศ31102 ดนตรีศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101 ดนตรีศึกษา 1	0.5	20	1	ว31188 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1
ว31187 วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ง31102 การงานอาชีพ 2	0.5	20	1
ง31101 การงานอาชีพ 1	0.5	20	1	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0	40	2
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0	40	2				
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	3	ค31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60	3
ว31221 เคมี 1	1.5	60	3	ว31222 เคมี 2	1.5	60	3
ว31201 ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ว31202 ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3
ว31241 ชีววิทยา 1	1.5	60	3	ว31242 ชีววิทยา 2	1.5	60	3
ส31201 ด้านทุจริต 1 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส31202 ด้านทุจริต 2 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ31201 พลศึกษาเพิ่มเติม 1	0.5	20	1	พ31202 พลศึกษาเพิ่มเติม 2	0.5	20	1
ง31201 งานประดิษฐ์ 1	0.5	20	1	ง31202 งานประดิษฐ์ 2	0.5	20	1
อ31201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 1	0.5	20	1	อ31202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 2	0.5	20	1
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1	ล31201 การค้นคว้าและสร้างฯ	1.0	40	2
				ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	680	34		15.5	700	33

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101 คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	2	ค32102 คณิตศาสตร์ 4	1.0	40	2
ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1	1.5	60	3	ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 4	1.5	60	3
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ส32103 สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
ส32102 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	1	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20	1
พ32101 สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	พ32102 สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ศ32101 นาฏศิลป์ 1	0.5	20	1	ศ32102 นาฏศิลป์ 4	0.5	20	1
ว32187 วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1	ว32188 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1
ง32101 การงานอาชีพ 3	0.5	20	1	ง32102 การงานอาชีพ 4	0.5	20	1
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0	40	2	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0	40	2
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	3	ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60	3
ว32221 เคมี 3	1.5	60	3	ว32222 เคมี 4	1.5	60	3
ว32201 ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ว32202 ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3
ว32241 ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ว32242 ชีววิทยา 4	1.5	60	3
ส32201 ด้านทุจริต 3 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส32202 ด้านทุจริต 4 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ32201 พลศึกษาเพิ่มเติม 3	0.5	20	1	พ32202 พลศึกษาเพิ่มเติม 4	0.5	20	1
ง32201 งานประดิษฐ์ 3	0.5	20	1	ง32202 งานประดิษฐ์ 4	0.5	20	1
อ32201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 3	0.5	20	1	อ32202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 4	0.5	20	1
				ล32201 การสื่อสารและนำเสนอ	1.0	40	2
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1	ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	680	34		15.5	760	36

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	6.5	260	13
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101 คณิตศาสตร์ 5	1.0	40	2	ค33102 คณิตศาสตร์ 6	1.0	40	2
ว33101 วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ 1	1.5	60	3	ส33103 สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33104 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย 2	0.5	20	1
ส33102 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย 1	0.5	20	1	พ33102 สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
พ33101 สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	ศ33102 นาฏศิลป์ 6	0.5	20	1
ศ33101 ทักษะศิลป์ 1	0.5	20	1	ว33188 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1
ว33187 วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5	20	1
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5	20	1	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0	40	2
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0	40	2				
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค33201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
ว33221 เคมี 5	1.5	60	3	ว33222 เคมี 6	1.5	60	3
ว33201 ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ว33202 ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3
ว33241 ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ว33242 ชีววิทยา 6	1.5	60	3
ส33201 ด้านทุจริต 5 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส33202 ด้านทุจริต 6 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ33201 พลศึกษาเพิ่มเติม 5	0.5	20	1	พ33202 พลศึกษาเพิ่มเติม 6	0.5	20	1
ง33201 งานประดิษฐ์ 5	0.5	20	1	ง33202 งานประดิษฐ์ 6	0.5	20	1
อ33201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 5	0.5	20	1	อ33202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 6	0.5	20	1
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1	ล33201 นำเสนอองค์ความรู้	1.0	40	2
				ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	16.0	680	34		16.5	660	33

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน						รวม
	มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3		
1) รายวิชาพื้นฐาน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	
1.1 ภาษาไทย	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.2 คณิตศาสตร์	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.3 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0
1.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0
1.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.6 ศิลปะ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.7 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.8 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐาน	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	66.0
2) รายวิชาเพิ่มเติม	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
2.1 คณิตศาสตร์	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
2.2 การงานอาชีพ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
2.3 IS1-3	-	1.0	-	1.0	-	1.0	3.0
2.4 เลือกเสรี	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
- คณิตศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-
- ศิลปะ	-	-	-	-	-	-	-
- คอมพิวเตอร์	-	-	-	-	-	-	-
- ภาษาต่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-
	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	21.0
3) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
3.1 กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	-	-	-	-	-	-
3.2 กิจกรรมแนะแนว	-	-	-	-	-	-	-
3.3 กิจกรรมชุมนุม	-	-	-	-	-	-	-
รวมหน่วยกิตทั้งสิ้น	14.0	15.0	14.0	15.0	14.0	15.0	87.0

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5	60	3
ค21101 คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	3	ค21102 คณิตศาสตร์ 2	1.5	60	3
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ส21103 สังคมศึกษา 2	1.5	60	3
ส21102 ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5	20	1	พ21103 สุขศึกษา 2	0.5	20	1
พ21102 พลศึกษา 1	0.5	20	1	พ21104 พลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ21101 ศิลปะ 1	1.0	40	2	ศ21102 ศิลปะ 2	1.0	40	2
ว21103 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1	ว21104 วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5	20	1	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5	20	1
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5	60	3	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5	60	3
รายวิชาพื้นฐาน	3.0	160	7	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	160	8
ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	2	ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40	2
ง21201 งานประดิษฐ์ 1	1.0	40	2	ง21201 งานประดิษฐ์ 2	1.0	40	2
ส21201 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส21202 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
				ล21201 การค้นคว้าและสร้างฯ	1.0	40	2
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1	-	-	-
- รีคอร์ดเตอร์ 1	-	-	-	- รีคอร์ดเตอร์ 1	-	-	-
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	-	-	-	- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	-	-	-
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1	ภาษาจีนฟังพูด	0.5	1	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5	60	3	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5	60	3
ค22101 คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	3	ค22102 คณิตศาสตร์ 4	1.5	60	3
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	3	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60	3
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5	60	3	ส22103 สังคมศึกษา 4	1.5	60	3
ส22102 ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5	20	1	พ22103 สุขศึกษา 4	0.5	20	1
พ22102 พลศึกษา 3	0.5	20	1	พ22104 พลศึกษา 4	0.5	20	1
ศ22101 ศิลปะ 3	1.0	40	2	ศ22102 ศิลปะ 4	1.0	40	2
ว22103 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1	ว22104 วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5	20	1	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5	20	1
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5	60	3	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5	60	3
รายวิชาพื้นฐาน	3.0	160	7	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	160	8
ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	2	ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40	2
ง22227 งานธุรกิจ 1	1.0	40	2	ง22228 งานธุรกิจ 2	1.0	40	2
ส22201 ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส22202 ด้านทุจริต(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
				ล22201 การสื่อสารและนำเสนอ	1.0	40	2
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- คอมพิวเตอร์กราฟิก 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์กราฟิก 2	-	-	-
- จินตคณิตศาสตร์ 1	-	-	-	- จินตคณิตศาสตร์ 2	-	-	-
- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 3	-	-	-	- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 4	-	-	-
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22	รายวิชาพื้นฐาน	11	440	22
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5	60	3	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5	60	3
ค23101 คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	3	ค23102 คณิตศาสตร์ 6	1.5	60	3
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	3	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60	3
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5	60	3	ส23103 สังคมศึกษา 6	1.5	60	3
ส23102 ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	1	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20	1
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5	20	1	พ23103 สุขศึกษา 6	0.5	20	1
พ23102 พลศึกษา 5	0.5	20	1	พ23104 พลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ23101 ศิลปะ 5	1.0	40	2	ศ23102 ศิลปะ 6	1.0	40	2
ว23103 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1	ว23104 วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1
ง23101 การงานอาชีพ 5	0.5	20	1	ง23102 การงานอาชีพ 6	0.5	20	1
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5	60	3	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5	60	3
รายวิชาพื้นฐาน	3.0	160	7	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	160	8
ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	2	ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40	2
ง23222 การบัญชีเบื้องต้น 1	1.0	40	2	ง23223 การบัญชีเบื้องต้น 2	1.0	40	2
ส23201 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส23202 ด้านทฤษฎี(หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
				ล23201 นำเสนอองค์ความรู้	1.0	40	2
วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2	วิชาเลือกเสรี	1.0	40	2
- คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 1	-	-	-	- คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 2	-	-	-
- นาฏศิลป์ 1	-	-	-	- นาฏศิลป์ 2	-	-	-
- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 5	-	-	-	- ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 6	-	-	-
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1	กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี	-	20	1
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	640	32		15.5	680	34

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน						รวม
	มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6		
1) รายวิชาพื้นฐาน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	
1.1 ภาษาไทย	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.2 คณิตศาสตร์	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
1.3 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.0	0.5	2.0	2.0	2.0	0.5	9.0
1.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
1.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.6 ศิลปะ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.7 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
1.8 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐาน	8.0	6.5	8.0	8.0	8.0	6.5	45.0
2) รายวิชาเพิ่มเติม	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
2.1 คณิตศาสตร์	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
2.2 วิทยาศาสตร์	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	27.0
2.3 สังคมศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.4 สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.5 การงานอาชีพ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.6 ภาษาต่างประเทศ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
2.7 IS1-3	-	1.0	-	1.0	-	1.0	3.0
	8.0	9.0	8.0	9.0	8.0	9.0	51.0
3) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	รวม
3.1 กิจกรรมแนะแนว	-	-	-	-	-	-	-
3.2 กิจกรรมชุมนุม	-	-	-	-	-	-	-
รวมหน่วยกิตทั้งสิ้น	16.0	15.5	16.0	15.5	16.0	15.5	94.5

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	6.5	260	13
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101 คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	2	ค31102 คณิตศาสตร์ 2	1.0	40	2
ว30103 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1.5	60	3	ส31103 สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20	1
ส31102 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20	1	พ31102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
พ31101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	ศ31102 ดนตรีศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101 ดนตรีศึกษา 1	0.5	20	1	ว31188 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1
ว31187 วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ง31102 การงานอาชีพ 2	0.5	20	1
ง31101 การงานอาชีพ 1	0.5	20	1	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0	40	2
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0	40	2				
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	3	ค31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60	3
ว31221 เคมี 1	1.5	60	3	ว31222 เคมี 2	1.5	60	3
ว31201 ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ว31202 ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3
ว31241 ชีววิทยา 1	1.5	60	3	ว31242 ชีววิทยา 2	1.5	60	3
ส31201 ด้านทุจริต 1 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส31202 ด้านทุจริต 2 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ31201 พลศึกษาเพิ่มเติม 1	0.5	20	1	พ31202 พลศึกษาเพิ่มเติม 2	0.5	20	1
ง31201 งานประดิษฐ์ 1	0.5	20	1	ง31202 งานประดิษฐ์ 2	0.5	20	1
อ31201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 1	0.5	20	1	อ31202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 2	0.5	20	1
ภาษาจีนฟังพูด				l31201 การค้นคว้าและสร้างฯ	1.0	40	2
				ภาษาจีนฟังพูด			
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	680	34		15.5	700	33

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101 คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	2	ค32102 คณิตศาสตร์ 4	1.0	40	2
ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1	1.5	60	3	ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 4	1.5	60	3
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ส32103 สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
ส32102 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	1	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20	1
พ32101 สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	พ32102 สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ศ32101 นาฏศิลป์ 1	0.5	20	1	ศ32102 นาฏศิลป์ 4	0.5	20	1
ว32187 วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1	ว32188 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1
ง32101 การงานอาชีพ 3	0.5	20	1	ง32102 การงานอาชีพ 4	0.5	20	1
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0	40	2	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0	40	2
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	3	ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60	3
ว32221 เคมี 3	1.5	60	3	ว32222 เคมี 4	1.5	60	3
ว32201 ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ว32202 ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3
ว32241 ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ว32242 ชีววิทยา 4	1.5	60	3
ส32201 ด้านทุจริต 3 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส32202 ด้านทุจริต 4 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ32201 พลศึกษาเพิ่มเติม 3	0.5	20	1	พ32202 พลศึกษาเพิ่มเติม 4	0.5	20	1
ง32201 งานประดิษฐ์ 3	0.5	20	1	ง32202 งานประดิษฐ์ 4	0.5	20	1
อ32201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 3	0.5	20	1	อ32202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 4	0.5	20	1
				ล32201 การสื่อสารและนำเสนอ	1.0	40	2
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1	ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	14.5	680	34		15.5	760	36

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนโพนพิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน			รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	นก.	ชม	ชม/สด.		นก.	ชม	ชม/สด.
รายวิชาพื้นฐาน	8.0	320	16	รายวิชาพื้นฐาน	6.5	260	13
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101 คณิตศาสตร์ 5	1.0	40	2	ค33102 คณิตศาสตร์ 6	1.0	40	2
ว33101 วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ 1	1.5	60	3	ส33103 สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33104 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย 2	0.5	20	1
ส33102 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย 1	0.5	20	1	พ33102 สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
พ33101 สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	ศ33102 นาฏศิลป์ 6	0.5	20	1
ศ33101 ทักษะศิลป์ 1	0.5	20	1	ว33188 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1
ว33187 วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5	20	1
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5	20	1	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0	40	2
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0	40	2				
รายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320	16	รายวิชาเพิ่มเติม	9.0	360	18
ค33201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
ว33221 เคมี 5	1.5	60	3	ว33222 เคมี 6	1.5	60	3
ว33201 ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ว33202 ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3
ว33241 ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ว33242 ชีววิทยา 6	1.5	60	3
ส33201 ด้านทุจริต 5 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1	ส33202 ด้านทุจริต 6 (หน้าที่พลเมือง)	0.5	20	1
พ33201 พลศึกษาเพิ่มเติม 5	0.5	20	1	พ33202 พลศึกษาเพิ่มเติม 6	0.5	20	1
ง33201 งานประดิษฐ์ 5	0.5	20	1	ง33202 งานประดิษฐ์ 6	0.5	20	1
อ33201 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 5	0.5	20	1	อ33202 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 6	0.5	20	1
ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1	ล33201 นำเสนอองค์ความรู้	1.0	40	2
				ภาษาจีนฟังพูด	0.5	20	1
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	-	20	1	กิจกรรมแนะแนว	-	20	1
กิจกรรมชุมนุม	-	20	1	กิจกรรมชุมนุม	-	20	1
รวม	16.0	680	34		16.5	660	33

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101 วิชา คณิตศาสตร์ 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ จำนวนเต็ม การสร้างทางเรขาคณิต เลขยกกำลัง ทศนิยม และเศษส่วน และเรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และอภิปราย นำไปสู่ความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และนำไปประกอบการรู้ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1 ม.1/2

ค 2.2 ม.1/1 ม.1/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 วิชา คณิตศาสตร์ 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ กราฟ และความสัมพันธ์เชิงเส้น และสถิติ

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/3

ค 1.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ค 3.1 ม.1/1

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101 วิชา คณิตศาสตร์ 3

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ ปริซึมและทรงกระบอก การแปลงทางเรขาคณิต สมบัติของเลขยกกำลัง พหุนาม การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1 ม.2/2

ค 1.2 ม.2/1

ค 2.1 ม.2/1 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/3 ม.2/5

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102 วิชา คณิตศาสตร์ 4

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล และรูปสามเหลี่ยม การแปลงทางเรขาคณิต สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส และเครื่องมือ เช่น วงเวียน เส้นตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต สมบัติของเส้นขนาน และบทกลับ การนำเสนอข้อมูล พื้นที่ผิว ปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก และความรู้ทางเรขาคณิต

โดยใช้การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสถานการณ์ได้อย่างถ่องแท้ รอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจรรณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 2.1 ม.2/1 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ค 3.1 ม.2/1

รวม 8 ตัวชี้วัด

อธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 วิชา คณิตศาสตร์ 5

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีอยู่ในรูปผลบวก และผลต่างของกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ประกอบด้วย แนะนำสมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ความคล้าย ประกอบด้วย รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

โดยใช้ความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นตนเอง พร้อมตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.3/1

ค 1.3 ม.3/1 ม.3/2

ค 2.2 ม.3/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 วิชา คณิตศาสตร์ 6

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ประกอบด้วย แนะนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลม ประกอบด้วย มุมที่จุดศูนย์กลาง และมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ดของวงกลม เส้นสัมผัสวงกลม พีระมิด กรวย และทรงกลม ประกอบด้วย ปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด ปริมาตรและพื้นที่ผิวของกรวย ปริมาตร และพื้นที่ผิวของทรงกลม

โดยใช้ความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อในตนเอง พร้อมตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.3 ม.3/3

ค 2.1 ม.3/1 ม.3/2

ค 2.2 ม.3/3

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ จำนวนเต็ม การสร้างทางเรขาคณิต เลขยกกำลัง ทศนิยมและเศษส่วน และเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และอภิปราย นำไปสู่ความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนตรรกยะ และความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ
2. ใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหา
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม และเลขยกกำลังในการแก้ปัญหา
4. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างรูปที่ซับซ้อนขึ้น
5. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิต และเครื่องมือต่าง ๆ สร้างรูปเรขาคณิต
6. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติ
7. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
8. ใช้ความรู้ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น และสถิติ

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ
2. แก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมบัติของการเท่ากัน และสมบัติของจำนวน
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง

จริง

5. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ วิเคราะห์แผนภาพกล่อง และแปลความหมายของผลลัพธ์
6. นำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ สมบัติของเลขยกกำลัง พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ และการประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน และอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถ้อยรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. คุณและหารจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดยใช้บทนิยาม และสมบัติของเลขยกกำลัง และนำไปใช้แก้ปัญหา

2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือมาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

4. บวก ลบ คูณ และหารพหุนาม

5. บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามอย่างง่าย

6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ

7. ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุน ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ หรือออกแบบ

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง และสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

โดยใช้การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถ่องถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสถานการณ์ได้อย่างถ่องถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว ที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์
2. เป็นจำนวนเต็ม และมีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์ในพหุนามตัวประกอบเป็นจำนวนเต็ม
3. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้การแยกตัวประกอบได้
4. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้การแยกตัวประกอบได้
5. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระดังนี้ กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง ประกอบด้วย การแนะนำฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ ประกอบด้วย ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพกล่อง การอ่าน และการแปลความหมายจากแผนภาพกล่อง การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้ความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมตระหนัก และเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจ และใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
2. เข้าใจ และใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอได้
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องได้
4. การแปลความหมายผลลัพธ์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ความน่าจะเป็น ประกอบด้วย โอกาสของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ใน ชีวิตจริง อัตราส่วนตรีโกณมิติ ประกอบด้วย ความหมายของอัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติ ของมุมแหลม การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่าง เหมาะสม ใช้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มได้
2. สามารถนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
3. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติได้
4. แก้ปัญหาอัตราส่วนตรีโกณมิติในชีวิตประจำวันได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31101 วิชา คณิตศาสตร์ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ จัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์ หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31102 วิชา คณิตศาสตร์ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีทีี่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีทีี่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ จัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.4/1

ค 3.2 ม.4/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32101 วิชา คณิตศาสตร์ 3

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง สมบัติของรากที่ n การเปลี่ยนจำนวนในรูปกรณฑ์ให้เป็นรูปเลขยกกำลัง และเลขยกกำลังให้เป็นรูปกรณฑ์ สมบัติของเลขยกกำลังกับการประยุกต์ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันโพแนเซียล

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32102 วิชา คณิตศาสตร์ 4

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ลำดับ และอนุกรม ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการ คิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค33101 วิชา คณิตศาสตร์ 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และการแปลความหมาย ของค่าสถิติ

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ จัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์หรือ สถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปขยาย และฝึก ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ นำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่าง เป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รหัสวิชา ค33102 วิชา คณิตศาสตร์ 6
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น เลขยกกำลัง พหุนาม ลำดับและอนุกรม ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน และสถิติ สรุปทบทวนความรู้ และทำแบบทดสอบแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ จัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์ หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปปรายาย และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ นำไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่น ในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

ค 3.1 ม.6/1

ค 3.2 ม.4/1 ม.4/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ระบบจำนวนจริง การแยกตัวประกอบ ทฤษฎีบทเศษเหลือ การแก้สมการและอสมการตัวแปรเดียวสมการ และอสมการค่าสัมบูรณ์ ตรรกศาสตร์ ค่าความจริงของประพจน์ การสมมูล สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล และตัวบ่งปริมาณ โดยใช้ประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง
2. นำสมบัติและทฤษฎีบทเศษเหลือไปใช้แก้ปัญหาได้
3. แก้สมการและอสมการพหุนาม ตัวแปรเดียวดีกรีมากกว่าสองได้
4. อธิบายค่าความจริงของประพจน์ได้
5. ดำเนินการหาค่าความจริงของประพจน์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
6. เข้าใจสมบัติของการสมมูลของประพจน์ในรูปแบบต่าง ๆ
7. ดำเนินการตรวจสอบการเป็นสัจนิรันดร์ได้
8. เข้าใจนิยามตัวบ่งปริมาณและตรวจสอบการอ้างเหตุผลว่าสมเหตุสมผลได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียล สมการลอการิทึม เรขาคณิตวิเคราะห์ และภาคตัดกรวย

โดยใช้ประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจลักษณะของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม
2. สามารถแก้สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึมได้
3. สามารถประยุกต์การหาระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลาง ระยะระหว่างเส้นตรงกับจุดได้
4. สามารถประยุกต์การสร้างสมการเส้นตรงใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. สามารถหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมและประยุกต์ใช้สมการที่เกิดจากภาคตัดกรวยได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ฟังก์ชันไซน์ ฟังก์ชันโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่น ๆ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์ และสมการตรีโกณมิติ กฎโคไซน์และกฎของไซน์ การหาระยะทางและความสูง เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ของ เมทริกซ์ขนาด 2×2 และ 3×3 เมทริกซ์ผกผัน การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น เวกเตอร์ และสมบัติ ของเวกเตอร์ ระบบพิกัดฉากสามมิติ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก ผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยใช้การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงการให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมี วิจารณญาณ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชัน ตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของผลบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์ของจำนวนจริง การคูณระหว่าง เมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดิเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
6. แก่ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
7. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ จำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน รากที่สองของจำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน สมการพหุนามตัวแปรเดียว หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น กฎที่สำคัญบางประการของความน่าจะเป็น

โดยใช้การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหาการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงการให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูลและนำประสบการณ์ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบมีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยนการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาคความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค33201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ลำดับอนันต์ และอนุกรมอนันต์ แคลคูลัสเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน และอภิปราย การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยง ความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ ให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบและนำ ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค33202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน และอภิปราย การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การมีความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ/กระบวนการ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถ่องแท้รอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
2. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูปและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงทวินามและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 3 ผลการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. 1 - ม. 6

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว21103 การออกแบบและเทคโนโลยี 1 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว21104 วิทยาการคำนวณ 1 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว22103 การออกแบบและเทคโนโลยี 2 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว22104 วิทยาการคำนวณ 2 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว23103 การออกแบบและเทคโนโลยี 3 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว23104 วิทยาการคำนวณ 3 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว30103 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31187 วิทยาการคำนวณ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว31188 การออกแบบและเทคโนโลยี 1 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32187 วิทยาการคำนวณ 2 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว32188 การออกแบบและเทคโนโลยี 2 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว33101 วิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33187 วิทยาการคำนวณ 3 (ภาคเรียนที่ 1)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง
ว33188 การออกแบบและเทคโนโลยี 3 (ภาคเรียนที่ 2)	0.5 หน่วยกิต	จำนวน 20 ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. 1 - ม. 6

ว2..... คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง
ว2..... คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง
ว2..... คอมพิวเตอร์กราฟิก 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง
ว2..... คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง
ว2..... คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง
ว2..... คอมพิวเตอร์สร้างงานและอาชีพ 2 (ภาคเรียนที่ 1)	1.0 หน่วยกิต	จำนวน 40 ชั่วโมง

ว31221 เคมี 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31222 เคมี 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32221 เคมี 3 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32222 เคมี 4 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33222 เคมี 5 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33223 เคมี 6 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31201 ฟิสิกส์ 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31202 ฟิสิกส์ 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32201 ฟิสิกส์ 3 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32202 ฟิสิกส์ 4 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33201 ฟิสิกส์ 5 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33202 ฟิสิกส์ 6 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31241 ชีววิทยา 1 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว31242 ชีววิทยา 2 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32241 ชีววิทยา 3 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว32242 ชีววิทยา 4 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33241 ชีววิทยา 5 (ภาคเรียนที่ 1)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง
ว33242 ชีววิทยา 6 (ภาคเรียนที่ 2)	1.5 หน่วยกิต	จำนวน 60 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว21101 วิชา วิทยาศาสตร์ 1
เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ รูปร่างลักษณะและโครงสร้างหน้าที่ของเซลล์พืช และ เซลล์สัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างและโครงสร้างเซลล์ การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง การจัดระบบของสิ่งมีชีวิต กระบวนการแพร่และออสโมซิส ปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสง ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง ความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม ทิศทางการลำเลียงสารในไซเล็มและ โฟลเอ็ม การขยายพันธุ์พืช การสืบพันธุ์ของพืช ความสำคัญของเทคโนโลยีที่ใช้ในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช สมบัติของธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสี จุดเดือดจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารผสม ความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุ สารประกอบ แบบจำลองโครงสร้างอะตอม การจัดเรียงอนุภาคสาร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การใช้แบบจำลองและการทดลอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.1/2 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9 ม.1/10
ม.1/11 ม.1/12 ม.1/13 ม.1/14 ม.1/15 ม.1/16 ม.1/17 ม.1/18

ว 2.1 ม.1/2 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9 ม.1/10

รวม 28 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21102 วิชา วิทยาศาสตร์ 2

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความดันอากาศกับความสูง ปริมาณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะ การใช้เทอร์โมมิเตอร์ในการวัดอุณหภูมิ การขยายตัวหรือหดตัวของสสารเมื่อได้รับความร้อน การถ่ายโอนพลังงานความร้อน การแบ่งชั้นบรรยากาศ ประโยชน์ของบรรยากาศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ การเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและพายุหมุนเขตร้อน การพยากรณ์อากาศ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลกและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การคำนวณและการสร้างแบบจำลอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.1/1

ว 2.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7

ว 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22101 วิชา วิทยาศาสตร์ 3
เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิ ที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร การแยกสารผสมโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่น โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย และนำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ สร้างแบบจำลองโครงสร้างโลก กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอน รวมทั้งยกตัวอย่างผลของกระบวนการดังกล่าวที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน กระบวนการเกิดดิน รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน ตรวจวัดสมบัติบางประการของดินโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดิน กระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำ และนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่น สร้างแบบจำลองกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงจากซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทนแต่ละประเภท และแนวทางการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม มีความพอเพียงและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4, ม.2/5 ม.2/6

ว 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22102 วิชา วิทยาศาสตร์ 4
เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ทดลอง ระบุอวัยวะและบรรยายโครงสร้างและหน้าที่ของระบบหายใจ ระบบกำจัดของเสีย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบ พร้อมทั้งบอกแนวทางในการดูแลสุขภาพอวัยวะในระบบต่าง ๆ ให้ทำงานเป็นปกติ พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน แรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน ปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว แรงพยุงและการจมการลอยของวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิต แรงเสียดทานจลน์ โมเมนต์ของแรง สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง อัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ การกระจัดและความเร็ว งานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ หลักการทำงานของเครื่องกล พลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วง อธิบายการเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุโดยพลังงานกลของวัตถุมีค่าคงตัวจากข้อมูลที่รวบรวมได้และวิเคราะห์สถานการณ์และอธิบายการเปลี่ยน และการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10 ม.2/11 ม.2/12
ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15 ม.2/16 ม.2/17

ว 2.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5, ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10 ม.2/11 ม.2/12
ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15

ว 2.3 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

รวม 38 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23101 วิชา วิทยาศาสตร์ 5

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ เขียนกราฟ ใช้ เขียนแผนภาพ อธิบาย คำนวณ สร้างแบบจำลอง ออกแบบการทดลอง ทดลอง วัดความสว่าง ยกตัวอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้าและความต้านทาน คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องโดยใช้สมการ $V=IR$ จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ความสัมพันธ์ระหว่าง กระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า การใช้โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า ความต่าง ศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและแบบขนาน วงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ วงจรไฟฟ้าแสดง การต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนาน การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจร การ ต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า การหาค่าพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการ $W=Pt$ การคำนวณ ค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน คุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยนำเสนอวิธีการใช้ เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย การเกิดคลื่นและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและ สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในชีวิตประจำวัน กฎการสะท้อนของแสง การเคลื่อนที่ของแสง การเกิดภาพจากกระจกเงา การหักเหของ แสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสที่แตกต่างกัน การกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึม การเคลื่อนที่ของแสง แสดงการเกิดภาพจากเลนส์บาง ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสงและการทำงานของทัศนอุปกรณ์ การเคลื่อนที่ ของแสง การเกิดภาพของทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา ความสว่างที่มีต่อดวงตา การวัดความสว่างของแสง คุณค่าของความรู้เรื่อง ความสว่างของแสงที่มีต่อดวงตา โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะการ จัดความสว่างให้เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์วัสดุประเภท พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และสารสนเทศ คุณค่าของการใช้วัสดุประเภท พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า การ เกิดปฏิกิริยาเคมี รวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้แบบจำลองและสมการ ข้อความ กฎทรงมวล โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ปฏิกิริยาคูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน จาก การเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดและเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และอธิบายปฏิกิริยา การเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดง ปฏิกิริยาดังกล่าว ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการ ป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล วิธีแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดยบูรณาการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์การอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดของตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลาย

ได้ของสาร รวมทั้งผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร ความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยการยกตัวอย่างการใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 2.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11 ม.3/12

ม.3/13 ม.3/14 ม.3/15 ม.3/16 ม.3/17 ม.3/18 ม.3/19 ม.3/20 ม.3/21

ว 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8

รวม 29 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว23102 วิชา วิทยาศาสตร์ 6
เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อธิบาย สร้างแบบจำลอง ตระหนักถึง บอก เปรียบเทียบ ระบุ วิเคราะห์ ออกแบบ ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากการสำรวจ ในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ การสะสมสารพิษสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่าง ยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม โดยใช้แบบจำลอง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสมโดยพิจารณาลักษณะเดียวที่แอลลีลเด่นข่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูกและคำนวณอัตราส่วนจากจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก ความแตกต่างของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม พร้อมทั้งยกตัวอย่างโรคทางพันธุกรรม ประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม โดยรู้ว่ก่อนแต่งงาน ควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจเกิดโรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม และผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีข้อสนับสนุน ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับชนิด สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่าง ๆ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและต่อมนุษย์ คุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง การเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้น ข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ ความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6

ว 1.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11

ว 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวม 21 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัส ว31101 วิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ที่สัมพันธ์กับการลำเลียงสารและเปรียบเทียบการลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์แบบต่างๆ การควบคุมคุณภาพของน้ำและสารในเลือดโดยการทำงานของไต และปอดการควบคุมคุณภาพของอุณหภูมิภายในร่างกายโดยระบบหมุนเวียนเลือด ผิวหนัง และกล้ามเนื้อโครงร่าง การตอบสนองของร่างกายแบบไม่จำเพาะต่อสิ่งแปลกปลอมของร่างกาย พร้อมยกตัวอย่างโรคหรืออาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ HIV ชนิดของสารอาหารที่พืชสังเคราะห์ได้ และการใช้ประโยชน์จากสารต่างๆ ที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นและยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ทางการเกษตรของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าไปรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7 ม.4/8 ม.4/9 ม.4/10 ม.4/11 ม.4/12

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว32101 วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธาตุ สารประกอบและอนุภาคของสาร แบบจำลองอะตอมของโบร์และแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก อนุภาคมูลฐานของอะตอม เลขอะตอม เลขมวล และไอโซโทป สัญลักษณ์นิวเคลียร์ ศึกษาตารางธาตุและสมบัติบางประการของธาตุตามตารางธาตุ ศึกษาการเกิดพันธะ และสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดกับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของสารโคเวเลนต์ ศึกษาสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การละลายของสาร ศึกษาสารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต์ สารละลายกรด สารละลายเบส ศึกษาสมบัติของมอนอเมอร์ พอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางการแก้ไข ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมี การเขียนสมการแสดงการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน และการใช้ประโยชน์ ศึกษาปฏิกิริยารีดอกซ์ ศึกษาเกี่ยวกับธาตุกัมมันตรังสี ค่าครึ่งชีวิต การใช้ประโยชน์และอันตรายจากธาตุกัมมันตรังสี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้ และหลักการไปใช้ประโยชน์ อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีความพอเพียงและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/7 ม.5/8 ม.5/9 ม.5/10 ม.5/11 ม.5/12
ม.5/13 ม.5/14 ม.5/15 ม.5/16 ม.5/17 ม.5/18 ม.5/19 ม.5/20 ม.5/21 ม.5/22
ม.5/23 ม.5/24 ม.5/25

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว32102 วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ 2
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และแปลความหมายของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ เช่น ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง ลักษณะของแรง การหาแรงลัพธ์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบวงกลม แรงสู่ศูนย์กลาง ความเร่งสู่ศูนย์กลาง การประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการเคลื่อนที่ของรถบนถนนโค้ง การแกว่งของวัตถุติดปลายเชือก การสั่นของวัตถุติดปลายสปริง แรงโน้มถ่วงและสนามโน้มถ่วง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วงของโลก ประโยชน์จากสนามโน้มถ่วง แรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า ผลของสนามไฟฟ้าต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ประโยชน์จากสนามไฟฟ้าแรงแม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก ผลของสนามแม่เหล็กต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ผลของสนามแม่เหล็กต่อตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า ประโยชน์จากสนามแม่เหล็ก แรงนิวเคลียร์อย่างเข้ม แรงนิวเคลียร์อย่างอ่อน พลังงานในชีวิตประจำวัน พลังงานทดแทนประเภทสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียน ไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชัน พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชัน เทคโนโลยีด้านพลังงาน คลื่นกล ส่วนประกอบของคลื่นกล อัตราเร็วของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียง สมบัติของเสียง ระดับเสียง ความเข้มเสียง กับการได้ยิน การเกิดบีตส์ ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง การนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ประโยชน์ แพลง ตากับการมองเห็น การผสมแสงสี การผสมสารสี การใช้ประโยชน์ การבודสี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการ ตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ ทดลอง กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย อธิบายสรุปผล การใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/7 ม.5/8 ม.5/9 ม.5/10

ว 2.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/7 ม.5/8 ม.5/9 ม.5/10

ม.5/11 ม.5/12

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว33101 วิชา วิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง วิวัฒนาการของเอกภพ ทฤษฎีบิกแบง โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก ตำแหน่งระบบสุริยะ การเกิดดาวฤกษ์ การเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์ ความส่องสว่างของดาวฤกษ์ โซติมาตรของดาวฤกษ์ สี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ การเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบิรวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวงอาทิตย์ ลมสุริยะ พายุสุริยะและผลของลมสุริยะและพายุสุริยะ การสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ ในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ แนวคิดการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศ มาประยุกต์ใช้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง การใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 3.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5 ม.6/6 ม.6/7 ม.6/8 ม.6/9 ม.6/10

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว31201 วิชา ฟิสิกส์ 1

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีวัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป การใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น และอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลกและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายแรง รวมทั้ง ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว31202 วิชา ฟิสิกส์ 2

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลกลและเงื่อนไขที่ทำให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุลกล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์กลางมวลที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนต์ การชนกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การดล แรงดล และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป การใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางของมวลของวัตถุ และผลของศูนย์กลางมวลที่มีผลต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
4. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
5. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

6. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้ เรื่องงานและสมมูลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
7. อธิบาย และคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการตลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงตลกับโมเมนต์
8. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่นและการตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎอนุรักษ์โมเมนต์
9. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์
10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัส ว31221 วิชา เคมี 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวจสอบ อธิบายความหมายข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับข้อปฏิบัติเบื้องต้น การปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม การเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือการวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม การนำเสนอแผนการทดลองทดลอง การเขียนรายงานการทดลอง การระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ การเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วยการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ ไอโซโทป การจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อย การระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะของธาตุเพริเซินเททีฟ และธาตุทรานซิชันในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติของธาตุเพริเซินเททีฟตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเพริเซินเททีฟ ครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี การนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การเกิดไอออนและการเกิดพันธะโดยใช้สัญลักษณ์แบบจุดลิวอิส สูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ สมบัติของสารประกอบไอออนิก การเขียนสมการไอออนิกและไอออนิกสุทธิ การเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ พันธะสามด้วยโครงสร้างลิวอิส การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ การคาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ การระบุสภาพขั้ว ชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ จุดหลอมเหลว จุดเดือด การละลายน้ำของสารโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ การเกิดพันธะโลหะ สมบัติของโลหะ สมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
4. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
5. สืบค้นข้อมูล สมมติฐาน การทดลองหรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุจำนวน โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
7. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลัก และระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของกลุ่มธาตุเรฟรีเซนทีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของกลุ่มธาตุเรฟรีเซนทีฟ ตามหมู่ คาบ
10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนทีฟ
11. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
12. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้อย่างเหมาะสม รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
15. คำนวณพลังงานปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์นฮาเบอร์
16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
19. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
21. คำนวณค่าแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือดและการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
23. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายต่างๆ
24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 25 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว31222 วิชา เคมี 2
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวจสอบ อธิบายความหมายข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุล และสูตรมวล ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP กฎสัดส่วนคงที่ การคำนวณอัตราส่วนโดยมวล ร้อยละโดยมวล สูตรโมเลกุลและสูตรเอมพิริคัล หน่วยความเข้มข้น การคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมลลิตี เศษส่วนโมล การเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย การเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยมวลของสารในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล กฎการรวมปริมาตรแก๊สของเกย์-ลุสแซกและสมมติฐานของอาโวกาโดร ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊ส คำนวณปริมาณของสารปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่างๆ
6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
10. คำนวณปริมาณของสารปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่างๆ ในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว31241 วิชา ชีววิทยา 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน สมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต การทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงการเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส การแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ตการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส การแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม มีความพอเพียงและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสำคัญของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงอยู่ได้
2. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสำคัญระหว่างปัญหา สมมติฐานและวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูลอธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

4. สืบค้นข้อมูลอธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูลอธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนต่อสิ่งมีชีวิต
6. สืบค้นข้อมูลอธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิกและระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
10. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้องบอกวิธีการใช้และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
12. สืบค้นข้อมูลอธิบายและระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
14. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทตและแอกทีฟทรานสปอร์ต
15. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
16. อธิบายเปรียบเทียบและสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ
17. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและไมโอซิส

รวม 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัส ว31242 วิชา ชีววิทยา 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการทดลองของเมนเดล กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผัน ไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ สมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA กระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน ความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล การเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิด มิวเทชัน การสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ การนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม หลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของ ฌอง ลามาร์กและทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน เงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและ จีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก กระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม มีความพอเพียง และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล

2. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และ จีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2
3. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของ พันธุศาสตร์เมนเดล
4. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบ ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผัน ไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
5. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA
7. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน
8. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิด มิวเทชัน
10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
12. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
13. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของ ฌอง ลามาร์กและทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน
14. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและ จีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32201 วิชา ฟิสิกส์ 3

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง ธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับแสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของแสงผ่านเกรตติงการสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และกระจกเงาทรงกลมแสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุป ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่ายรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
4. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบบนกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลมรวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

7. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความถี่จริงและความถี่ปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

9. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

10. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32202 วิชา ฟิสิกส์ 4

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดบีต ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัดของอนุภาค กับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียสการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกต และอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

5. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์ ความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์

7. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ

8. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

10. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน

12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

13. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน

14. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32221 วิชา เคมี 3

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร กฎแก๊สอุดมคติ กฎความดันย่อยของดอลตัน ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบรวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคำนวณ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนาย การนำเสนอ และการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม มีความพอเพียงและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดันหรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตรความดันหรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมลหรือมวลของแก๊สจากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดรและกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊สคำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูลนำเสนอตัวอย่างและอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลองและเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นพื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา

12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล

14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้าและอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับเมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล

15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา

16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล

17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน

18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบรวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์

19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32222 วิชา เคมี 4

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต์ สารละลายกรดและสารละลายเบส ทฤษฎีกรด-เบส และคู่กรด-เบส การแตกตัวของและเบส ได้แก่ การแตกตัวของกรดแก่และเบสแก่ การแตกตัวของกรดอ่อนและเบสอ่อน การแตกตัวเป็นไอออนของน้ำ pH ของสารละลาย อินดิเคเตอร์สำหรับกรด-เบส สารละลายกรด-เบสในชีวิตประจำวันและในสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาของกรดและเบส ได้แก่ ปฏิกิริยาระหว่างกรดและเบส ปฏิกิริยาของกรดหรือเบสกับสารบางชนิด และปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส การไทเทรตกรด-เบส ได้แก่ อินดิเคเตอร์กับการไทเทรตกรด-เบส และการประยุกต์วิธีการไทเทรตในชีวิตประจำวัน สารละลายบัฟเฟอร์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ การดุลสมการรีดอกซ์ ได้แก่ การดุลโดยใช้เลขออกซิเดชัน และการดุลโดยใช้ครึ่งปฏิกิริยา เซลล์ไฟฟ้าเคมี ได้แก่ เซลล์กัลวานิก เซลล์อิเล็กโทรไลต์ และการฟูก่อนของโลหะและการป้องกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม มีความพอเพียงและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
2. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบส ของเบรินสเตด-ลาวรี
3. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
4. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
5. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
6. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
7. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
8. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
9. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
11. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์

- 12.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
 13. ทดลอง เปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
 - 14.ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
 - 15.ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
 - 16.คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
 - 17.อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
 18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทำงานเคมีไฟฟ้าที่ใช้ ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อน ของโลหะ
 - 19.สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32241 วิชา ชีววิทยา 3

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยการชีวิตแบบสลับของพืชดอก เปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์ พันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอกและอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล ชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช เปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง กลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวิถีการชีวิตแบบสลับของพืชดอก
2. อธิบายและเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์ พันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอกและอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
3. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล
4. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
5. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
6. สืบค้นข้อมูลและอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
8. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32242 รายวิชา ชีววิทยา 4

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 ศึกษาวิเคราะห์ ชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของราก ลำต้น ของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตัดตามขวางการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช ธาตุอาหารของพืช กลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช การทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 กลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และพืช CAM ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช วัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก การปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และการแก้ไขสภาพพักตัวของเมล็ด บทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลิน และกรดแอบไซซิก สิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อภิปราย อธิบาย เสนอแนวคิด เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
2. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3
3. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM
4. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปปัจจัยความเข้มแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
5. สืบค้นข้อมูลและอธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลิน และกรดแอบไซซิก และอธิบายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
6. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด
9. และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
7. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอธิบาย เกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33201 วิชา ฟิสิกส์ 5

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ การทำงานของแกลวนอมิเตอร์ มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและตัวเหนี่ยวนำในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย ความร้อนกับการเปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะของสสาร สภาพยืดหยุ่นของวัสดุและมอดูลัสของยัง ความหนาแน่น ความดันในของเหลว กฎของพาสคัลและเครื่องอัดไฮดรอลิก แรงลอยตัวและหลักของอาคิมีดีส ความตึงผิว ความหนืด พลศาสตร์ของของไหล แก๊สอุดมคติ ทัศนสมบัติของแก๊ส พลังงานภายในของระบบ การประยุกต์เครื่องยนต์แบบต่าง ๆ ใต้น้ำในอากาศและความดันไอ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล อธิบาย อภิปราย เสนอแนวคิด การใช้หลักเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรง และโซเลนอยด์
2. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานของประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
8. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้ง ทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
9. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
10. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล
11. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
12. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
13. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
14. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
15. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33202 วิชา ฟิสิกส์ 6

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์ การทดลองของเฮิร์ตซ์ การแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากสายอากาศ สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอม การทดลองของทอมสัน การทดลองของมิลลิแกน แบบจำลองอะตอมของทอมสัน การทดลองของรัทเทอร์ฟอร์ด การทดลองด้านสเปกตรัม การแผ่รังสีของวัตถุดำ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทฤษฎีอะตอมของโบร์ การทดลองของฟรังค์และเฮิร์ตซ์ รังสีเอกซ์ ความไม่สมบูรณ์ของทฤษฎีอะตอมของโบร์ ทวิภาคของคลื่นและอนุภาค สมมติฐานของเดอบรอยล์ กลศาสตร์ควอนตัม เลเซอร์ การค้นพบกัมมันตภาพรังสี การเปลี่ยนสภาพนิวเคลียส องค์ประกอบของนิวเคลียส การค้นพบนิวตรอน การสลายของนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส พลังงานยึดเหนี่ยว ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน ประโยชน์ของกัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ อันตรายของกัมมันตภาพรังสีและการป้องกัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อธิบาย อภิปราย เสนอแนวคิด

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้นและแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทางงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
3. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
5. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
6. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา

7. อธิบายและคำนวณ กัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้ง ทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต

8. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

10. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้ง อันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ

11. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33221 วิชา เคมี 5

เวลา 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสaponนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสaponนิฟิเคชัน สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือโพลิเมอร์ วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ
6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสaponification
9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสaponification
10. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือโพลิเมอร์
12. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
13. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
15. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ และแนวทางแก้ไข

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33222 วิชา เคมี 6

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
2. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
3. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33241 วิชา ชีววิทยา 5

เวลาเรียน 60 คาบ (3 คาบ/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของ ศักย์ไฟฟ้า ที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไก การถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก โครงสร้างและหน้าที่ของ ส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง การทำงานของระบบประสาท โสมมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู มูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ โรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา การหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง ศึกษาโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก โครงสร้างและหน้าที่ ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและ การเคลื่อนที่ของมนุษย์ การทำงานของข้อต่อชนิด ต่าง ๆ และการ ทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่าง ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ ของมนุษย์ ศึกษาการ สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบ สืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการ สร้างเซลล์ไข่และ การปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์ ศึกษา หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน ศึกษาพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด และ พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสาร ระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิต วิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์ประสาท

3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้า ที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ ประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท โขมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการ ดูแลป้องกัน และรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
10. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
11. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิด ต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ ของมนุษย์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์ แบบอาศัยเพศในสัตว์
13. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
14. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการ สร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
15. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุป หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด และพฤติกรรม ที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับ วิวัฒนาการของระบบประสาท
19. สืบค้นข้อมูลอธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสาร ระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33242 วิชา ชีววิทยา 6

เวลาเรียน 60 คาบ (3 คาบ/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ ไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก การเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ ศึกษาวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักร ฟอสฟอรัส ศึกษาลักษณะเฉพาะของประชากรของ สิ่งมีชีวิตบางชนิด การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร ศึกษาปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา ปัญหามลพิษทาง อากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหา ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหา ปัญหา ผลกระทบ ที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งแนวทางการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ ปัญหา ผลกระทบที่ ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิต วิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
2. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน
3. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบาย วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักร ฟอสฟอรัส
4. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
5. สืบค้นข้อมูลยกตัวอย่างอธิบายและเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุป เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของ สิ่งมีชีวิตบางชนิด
7. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่าง การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

8. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
 9. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา การขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
 10. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทาง อากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
 11. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
 12. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบ ที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
 13. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- รวม 13 ผลการเรียนรู้**

ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมวิชาฟิสิกส์ประกอบด้วยสาขาต่างๆ เช่น วัสดุศาสตร์ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีพลังงาน ฟิสิกส์บรรยากาศ ฟิสิกส์ศึกษา ดาราศาสตร์ และฟิสิกส์ทฤษฎี เป็นต้น ซึ่งในการเรียนการสอนมีทั้งการบรรยายและการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนทำการวิจัย

เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีระบบโดยใช้หลักการแก้ปัญหาตามหลักการและระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กรที่มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาความรู้ใหม่
2. ที่มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. ที่มีความสามารถในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและพัฒนาสังคม มีความสามารถในการบริหารจัดการ
5. และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว21103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง แนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา การถ่ายทอดรายละเอียดของปัญหาและการแก้ปัญหา การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองและผังงาน การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ข้อมูลและการประมวลผล การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์จัดการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ภัยคุกคามจากการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการป้องกัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/4 ม.1/5

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ และนำเสนอผลการแก้ปัญหา รวมทั้งใช้ความรู้ และทักษะในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในการแก้ปัญหา

โดยการการศึกษาค้นคว้า การคาดการณ์ การเลือกใช้ ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจ เลือกข้อมูล สร้างหรือพัฒนาชิ้นงาน การนำเสนอ วางแผน การคิดค้นทางเทคโนโลยี กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม การคิดเชิงระบบ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104 วิชา วิทยาการคำนวณ 2

เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาอัลกอริทึม แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง การเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ วิธีการสร้างและกำหนดสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน

โดยการออกแบบ การแก้ปัญหา ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Scratch การอภิปราย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างและกำหนดสิทธิ์การใช้ข้อมูล เกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ และการทำงานร่วมกัน

มีจริยธรรม คุณธรรม ในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบและสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว23103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 3
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของ เทคโนโลยี กับศาสตร์อื่น ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อสรุปกรอบของ ปัญหา เปรียบเทียบ และเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ถึงทรัพยากรทางปัญญา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาใน งานอาชีพด้านการเกษตร อาหาร พลังงานและขนส่ง โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

ว 4.1 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

1. วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของ เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการ แก้ปัญหาหรือพัฒนางาน
2. ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้าน ทรัพยากร ทางปัญญา
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นภายใต้ เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือ วิธีการที่ หลากหลาย วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบ เงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
5. ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้อง กับ ลักษณะของงาน และปลอดภัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23104 วิชา วิทยาการคำนวณ 3

เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน Internet of Things (IoT) การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนา แอปพลิเคชัน ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิการประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผล

ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล การประเมินการความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสืบค้นหาแหล่งต้นตอของข้อมูล เหตุผลวิบัติ ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง คอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของ ผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก และนำเสนอการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบและเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่น อย่างสร้างสรรค์ใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างรู้เท่าทัน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

1. พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์
2. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์ หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
3. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งาน อย่างรู้เท่าทัน
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว31187 วิชา วิทยาการคำนวณ 1

เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรมตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีการสำหรับแก้ปัญหา แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธีแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว31188 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมซึ่งให้ความรู้ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

ผลการเรียนรู้

- 1.ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการ แก้ปัญหา
3. อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว32187 วิชา วิทยาการคำนวณ 1

เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อมูล และใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การนำเสนอ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อ รวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยามีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว32188 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

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

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เคารพสิทธิในการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา การวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยีวิธีการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึงทรัพยากร ปัญหา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ อีกทั้งยังเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว33187 วิชา วิทยาการคำนวณ 1

เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงาน และ เผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยี สารสนเทศ

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว33188 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการทำงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนองาน และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงงาน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ลำดับการทำงาน ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาสามารถลำดับการทำงาน ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการทำโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

- 1 สามารถอธิบายการสร้างผังงาน Flow Chart ได้
- 2 สามารถเลือกใช้ผังงาน Flow Chart ได้
- 3 สามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรมได้
- 4 บอกเทคนิคการออกแบบโปรแกรมเชิงโครงสร้างได้
- 5 สามารถบอกคุณสมบัติและประสิทธิภาพของอัลกอริทึมได้
- 6 สามารถบอกคุณสมบัติเด่นของภาษาซีได้
- 7 สามารถกำหนดชื่อตัวแปรเพื่อใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- 8 บอกรายละเอียดของชนิดข้อมูลในภาษาซีได้
- 9 สามารถสร้างนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
- 10 บอกลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการได้
- 11 สามารถใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์มาใช้งานกับงานต่างๆ ได้
- 12 สามารถเลือกใช้งานฟังก์ชันเพื่อการรับข้อมูล และแสดงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 13 เข้าใจรูปแบบการเขียนประโยค IF เพื่อควบคุมเงื่อนไข
- 14 สามารถนำประโยค IF และ Switch ไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- 15 เข้าใจหลักการทำงานของลูป While, Do-While และ For ได้

รวมทั้งหมด 15 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

ส21101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส21103 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส22101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 3	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส22103 สังคมศึกษาพื้นฐาน 4	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส23101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 5	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส23103 สังคมศึกษาพื้นฐาน 6	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส31101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส31102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส32101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 3	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส32102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 4	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส33101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 5	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส33102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 6	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส22102 ประวัติศาสตร์ 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22104 ประวัติศาสตร์ 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22102 ประวัติศาสตร์ 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23102 ประวัติศาสตร์ 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32103 ประวัติศาสตร์สากล 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส20231 หน้าที่พลเมือง 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส20232 หน้าที่พลเมือง 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส20233 หน้าที่พลเมือง 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส20234 หน้าที่พลเมือง 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส20235 หน้าที่พลเมือง 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส20236 หน้าที่พลเมือง 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ส30231 หน้าที่พลเมือง 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30232 หน้าที่พลเมือง 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30233 หน้าที่พลเมือง 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30234 หน้าที่พลเมือง 4	1 ชั่วโมง 0	0.5 หน่วยกิต
ส21201 ด้านทฤษฎีการศึกษา 1	1 ชั่วโมง 0	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ส21202 ด้านทฤษฎีการศึกษา 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22203 ด้านทฤษฎีการศึกษา 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22204 ด้านทฤษฎีการศึกษา 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23205 ด้านทฤษฎีการศึกษา 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23206 ด้านทฤษฎีการศึกษา 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31201 ด้านทฤษฎีการศึกษา 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31202 ด้านทฤษฎีการศึกษา 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32203 ด้านทฤษฎีการศึกษา 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32204 ด้านทฤษฎีการศึกษา 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส33205 ด้านทฤษฎีการศึกษา 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส33206 ด้านทฤษฎีการศึกษา 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30216 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30217 อาเซียนศึกษา	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

คำอธิบายรายวิชา

ส21101 สังคมศึกษา 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาความสำคัญของพระพุทธศาสนาการเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย พุทธประวัติ การประพาสตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาวพุทธตัวอย่าง ชาดกศึกษา พุทธคุณอริยสัจ 4 และปฏิบัติตนตามหลักธรรม การพัฒนาจิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการการสวดมนต์ แผ่เมตตาบริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ ศึกษาความจำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ศาสนาอื่น การปฏิบัติต่อบุคคลอื่นและศาสนิกอื่นได้เหมาะสม การบำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถาน ศึกษาพิธีกรรม ประวัติความสำคัญและการปฏิบัติตนในวันสำคัญในศาสนาพิธีใดถูกต้อง

ศึกษาการปฏิบัติตนตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล การทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ วัฒนธรรมที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดี การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ศึกษาสาระสำคัญ การวางตุลาอำนาจและปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบันได้

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้สามารถอธิบายระบุนิเวศและปฏิบัติตน และพัฒนาโดยแสดงออกและอธิบายได้ตามหลักการของพระพุทธศาสนาและพลเมืองดีของประเทศชาติ ทำให้เกิดการใฝ่เรียนรู้มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต รู้จักรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีมารยาท มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อสังคม มีความรักชาติศาสนกษัตริย์และรักความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9 ,
ม.1/10 , ม.1/11

ส 1.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 ,

ส 2.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4

ส 2.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3

รวม 23 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส21103 สังคมศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจศาสตร์คานิยม และพฤติกรรมการบริโภคที่มีผลต่อเศรษฐกิจของชุมชน และประเทศความเป็นมาของหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงบทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงิน การพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนด อุปสงค์อุปทาน ผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

ศึกษาเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเส้นแบ่งเวลาและเปรียบเทียบวันเวลาของประเทศไทยกับ

ทวีปต่างๆ

ศึกษาการเชื่อมโยงและแนวทางป้องกันภัยธรรมชาติและการระวังภัยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติความร่วมมือกันต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติศึกษาทำเลที่ตั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของความคิด เทคโนโลยีสินค้า และประชากรของประเทศไทยและทวีปเอเชียออสเตรเลีย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และอธิบายระบุวิเคราะห์ตัวอย่างอภิปรายและสำรวจ ตามหลักการทางเศรษฐกิจศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ทำให้ใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง เกิดการเรียนรู้รู้อย่างพอเพียงรักสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.1/1, ม.1/2 , ม.1/3

ส 3.2 ม.1/1 , 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.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส22101 สังคมศึกษา 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาการเผยแพร่ศาสนาพุทธในประเทศเพื่อนบ้าน พุทธประวัติและประวัติศาสดาของศาสนาต่างๆ ประวัติพุทธสาวก สาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง ชาดก โครงสร้างพระไตรปิฎกและหลักธรรมทางศาสนา ความสำคัญของศาสนาพุทธ ความสำคัญของศาสนาต่างๆ ในฐานะรากฐานทางวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของชาติรวมทั้งอิทธิพลของศาสนาที่มีต่อการพัฒนาและการจัดระเบียบสังคมไทย

ศึกษาหลักธรรมทางศาสนาที่มีผลต่อการแก้ปัญหาสังคมและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข การบริหาร

จิตตามหลักการทางศาสนา แนวทางการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามหลักศาสนาในฐานะศาสนิกชนที่ดี พิธีกรรมและศาสนพิธีเปรียบเทียบ

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน กระบวนการการตรากฎหมายไทย หน้าที่พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย บทบาทและความสำคัญของสถาบันทางสังคม กระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ด้วยวิธีการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบ และผลปฏิบัติ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ ส่งเสริมให้เกิดความรักชาติ เห็นคุณค่าความเป็นไทย มีจิตสำนึกสาธารณะ ปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักศาสนาและกฎหมาย และมีมารยาทดี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัดตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 ,ม.2/4 ,ม.2/5 , ม.2/6 , ม.2/7 , ม.2/8 , ม.2/9 ,
ม.2/10 , ม.2/11

ส 1.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 ,ม.2/4 , ม.2/5

ส 2.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

ส 2.2 ม.2/1 , ม.2/2

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส22103 สังคมศึกษา 4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ปัจจัยการผลิตและบริการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิต สินค้าและบริการในท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจ การพึ่งพาอาศัยกัน การแข่งขันกันทางด้านเศรษฐกิจและการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสินค้าและราคาสินค้า ทรัพยากรกร และการกระจายทรัพยากรในโลกที่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

ศึกษาลักษณะกายภาพ ลักษณะสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างกายภาพและลักษณะสังคมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา การเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคม ปัญหา สิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่ไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้สามารถอธิบายระบุยกตัวอย่าง วิเคราะห์ อภิปราย รวบรวมข้อมูล สืบค้นและเสนอแนวทางได้ตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์ ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นคว้าหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ทำให้เกิดการใฝ่เรียนรู้ และอยู่อย่างพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

ส 3.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 ,ม.2/4

ส 5.1 ม.2/1 , ม.2/2

ส 5.2 ม.2/1 , ม.2/2 ,ม.2/3 , ม.2/4

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส23101 สังคมศึกษา 5

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาการเผยแผ่พุทธศาสนา การนับถือพระพุทธศาสนา ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก พุทธประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ประวัติพุทธสาวก ชาดก และศาสนิกชนตัวอย่าง หลักธรรมสำคัญ ได้แก่ กรอบอริยสัจ 4 สังฆคณ 9 พุทธศาสนสุภาษิต และการปฏิบัติตนตามหลักธรรมทศเบญจขวาไนย 6 พุทธปณิธาน 4 ในมหาปรินิพพานสูตร หน้าที่ชาวพุทธ มารยาทชาวพุทธ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม การธำรงรักษาศาสนาเช่นการปฏิบัติตนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตน ศาสนพิธี เช่นการแสดงตนเป็นพุทธมามกะ การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยสโสมนสิการ การสวมมนต์และเผยแผ่เมตตาการบริหารจิตและเจริญปัญญา ตามหลักสติปัฏฐาน และวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนศาสนาอื่นๆ

ศึกษากฎหมายอาญา กฎหมายแพ่ง กฎหมายสิทธิมนุษยชน และการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ศึกษากระบวนการปกครองในปัจจุบันและ ปัญหาความขัดแย้งภายในประเทศ ศึกษาการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย และปัญหาที่เป็น อุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของไทย รวมทั้งผลกระทบและแนวทางทางแก้ไข ศึกษาบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญบทบาทหน้าที่สำคัญของรัฐและการตรวจสอบอำนาจรัฐ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.3/1 , ม.3/2, ม.3/3 , ม.3/4 , ม.3/5, ม.3/6 , ม.3/7 , ม.3/8 ,ม.3/9 ,
ม.3/10

ส 1.2 ม.3/1, ม.3/2 ,ม.3/3 , ม.3/4 , ม.3/5 ,ม.3/6 ,ม.3/7

ส 2.1 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3 , ม.3/4 , ม.3/5

ส 2.2 ม.3/1, ม.3/2 , ม.3/3 , ม.3/4

รวม 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส23103 สังคมศึกษา 6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาความหมายของ อุปสงค์ อุปทาน กลไกราคา ตลาด การกำหนดราคา สินค้าและบริการ ในระบบเศรษฐกิจ สภาพปัญหาท้องถิ่น แนวทางการแก้ไขปัญหา การพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการของระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ นโยบาย กิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ในภูมิภาคต่างๆ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด การว่างงาน การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ การกีดกันทางการค้ารวมทั้งผลกระทบและแนวทางแก้ปัญหา

ศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่แสดงลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อเนื่อง ที่มีผลต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจตามหลักเศรษฐศาสตร์และเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้ถูกต้อง ทำให้เกิดการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

ส 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6

ส 5.1 ม.3/1, ม.3/2

ส 5.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส31101 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษาเรื่องโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหา และแนวทางการพัฒนาสังคม วิเคราะห์วัฒนธรรมไทย เพื่อศึกษาแนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรม และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมสากล วิเคราะห์การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก เพื่อความสงบสุขในสังคม ประเมินสถานการณ์เกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนในสังคมไทยและสังคมโลก วิเคราะห์การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เสนอแนวทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญของประเทศไทย และการตรวจสอบการใช้อำนาจอธิรัฐ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ส 2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส31102 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเรื่องสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า ศึกษาพุทธประวัติ ตั้งแต่การตรัสรู้ การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธ จริยา พุทธประวัติด้านการบริหารและการดำรงรักษาศาสนา วิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางใน พระพุทธศาสนา และการพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา วิเคราะห์ลักษณะ ประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนาและหลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนและ พัฒนาตนเอง การพึ่งตนเองและการมุ่งอิสรภาพในพระพุทธศาสนา พระรัตนตรัย หลักธรรมในกรอบ อริยสัจ 4 และ พุทธศาสนสุภาษิต ศึกษาประวัติสาวก สาวิกา ศาสนิกชนตัวอย่างในพระพุทธศาสนา ศึกษาประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่นๆ ตระหนักในคุณค่า ความสำคัญของค่านิยม และจริยธรรมที่เป็น ตัวกำหนดความเชื่อ และพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนของศาสนาต่างๆ เชื่อมั่น และมุ่งมั่น พัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ สวดมนต์แปล แผ่ เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน สัมมนาและเสนอแนวทางในการดำรงรักษา ศาสนาที่ตนนับถืออันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติ และโลก

โดยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ ต่าง ๆ ให้นักเรียนฝึกการสังเกต ตอบคำถามหาแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการ ทำงานกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของพระพุทธศาสนา และศาสนาต่าง ๆ ที่หล่อหลอม ให้ศาสนิกชนปฏิบัติตนเป็นคนดี มีค่านิยมที่ดีงาม ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม เพื่อ ให้เกิดสันติสุขในสังคม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6,
ม.4-6/7, ม.4-6/8, ม.4-6/13, ม.4-6/14, ม.4-6/18,
ม.4-6/19, ม.4-6/20

ส 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/3, ม.4-6/5

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส32101 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ระบุมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางภูมิศาสตร์และนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานมีส่วนร่วมในการจัดการ พัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

ส. 5.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส32102 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา และอภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ และบทบาทของ
รัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ

ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ
และประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญในการ
นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน

อธิบายความหมาย วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบ
สหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและ
เสนอแนวทางแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ไข รู้จักใช้
ทรัพยากร ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ
เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี และส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ส 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส33101 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 5

รายวิชาพื้นฐาน

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์อารยธรรมของโลกยุคโบราณที่มีผลต่อการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก ได้แก่ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส แม่น้ำไนล์ แม่น้ำฮวงโห และแม่น้ำสินธุ และอารยธรรมกรีก-โรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกและอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่มีต่อกันและกัน

ศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของโลก เช่น ระเบิดบักดินาสวามีรักดี สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปวิทยาการ การปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจทางทะเล การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติอุตสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดินิยม แนวคิดชาตินิยม การขยายอิทธิพลของประเทศยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย การล่าอาณานิคมและผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 20 วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เช่น เหตุการณ์ระเบิดตึกเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ 11 กันยายน 2001 การก่อการร้ายและการต่อต้านการก่อการร้าย ความขัดแย้งทางศาสนา ตลอดจนถึงเหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน โดยใช้ทักษะการสืบค้น การตรวจสอบ การวิพากษ์ การเปรียบเทียบ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์

เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ที่มีความเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เข้าใจและยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม รวมทั้งเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ปัจจัย และผลกระทบที่เกิดขึ้น ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการร่วมมือกันสร้างสันติสุข สามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ในโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 4.1 : ม. 4 - , ม.6/2

ส 4.2 : ม. 4 - ม.6/1 , ม. 4 - ม.6/2 , ม. 4 - ม.6/3 , ม. 4 - ม.6/4

ส 4.1 : ม. 4 - , ม.6/1 , ม. 4 - ม.6/2

รวม 7 ตัวชี้วัด

อธิบายรายวิชา

ส33102 สังคมศึกษา ฯ พื้นฐาน 6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการศึกษา ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา พระพุทธศาสนาฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพแก่บุคคล สังคม และโลก

วิเคราะห์พระพุทธศาสนากับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมืองและสันติภาพ พระรัตนตรัย หลักธรรมในกรอบอริยสัจ 4 พุทธศาสนสุภาษิต และค่านิยม 12 ประการ

ศึกษาประวัติสาวก สาวิกา ศาสนิกชนตัวอย่างในพระพุทธศาสนา และศาสนิกชนตัวอย่างในท้องถิ่น

ศึกษาคุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎก การเชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว

ศึกษาประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่นๆ หลักธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของแต่ละศาสนา การเสนอแนะทางการจัดกิจกรรม ความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและการพัฒนาสังคม ร่วมกัน การปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักศาสนพิธี หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนา

โดยเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพข่าวหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้นักเรียนฝึกสังเกต ตอบคำถามหาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

ตระหนักถึงความสำคัญ และเห็นคุณค่าของพระพุทธศาสนา และศาสนาต่างๆ ที่หล่อหลอมให้ ศาสนิกชนปฏิบัติตนเป็นคนดี มีค่านิยมที่ดีงาม ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ต่อสังคม และส่วนรวมเพื่อให้เกิดสันติสุขในสังคม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ส 1.1 ม.4/-6/9 , ม.4/-6/10 , ม.4/-6/11 , ม.4/-6/12 , ม.4/-6/13 ,
ม.4/-6/14 , ม.4/-6/15 , ม.4/-6/16 , ม.4/-6/17
- ส 1.2 ม.4/-6/2 , ม.4/-6/4

รวม 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส21102 ประวัติศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัยที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียน ที่ถือว่าเป็นการพัฒนาการของภูมิภาค ที่ตั้งความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีการพัฒนาการของสังคมไทยสมัยปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ส 4.3 ม.1/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส21104 ประวัติศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัยที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการทางประวัติศาสตร์สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียน ที่ถือว่าเป็นการพัฒนาการของภูมิภาค ที่ตั้งความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีการพัฒนาการของสังคมไทยสมัยปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.1/1 ม.1/2

ส 4.3 ม.1/2 ม.1/3

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส22102 ประวัติศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรี อิทธิพลของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีที่มีต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ลักษณะสำคัญของอาณาจักรไทยในด้านต่าง ๆ ภูมิปัญญาไทย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกรักชาติ รักความเป็นไทย มีความสามัคคีและดำเนินวิถีชีวิตอย่างพอเพียง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ส 4.3 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส22104 ประวัติศาสตร์ 4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรี อิทธิพลของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ลักษณะสำคัญของอาณาจักรไทยในด้านต่างๆ ภูมิปัญญาไทย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกรักชาติ รักความเป็นไทย มีความสามัคคีและดำเนินวิถีชีวิตพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.2/1 ม.2/2

ส 4.3 ม.2/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส 23102 ประวัติศาสตร์ 5

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นของตนเองพร้อมทั้งบอกที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่างๆของโลก(ยกเว้นเอเชีย)ที่มีผลต่อการพัฒนาการโดยสังเขป และพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ของภูมิภาคต่างๆ(ยกเว้นเอเชีย)โดยสังเขป อธิบายอิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกที่มีผลต่อการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 เช่น สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 สงครามเย็น ความร่วมมือระหว่างประเทศ(อาเซียน) ฝึกปฏิบัติโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา

มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/1 , ม.3/2

ส 4.2 ม.3/1 , ม.3/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส23104 ประวัติศาสตร์ 6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

บอกขั้นตอนวิธีการทางประวัติศาสตร์ และนำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษาเรื่องราวเหตุการณ์ ลำดับที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นของตนเอง พร้อมทั้งศึกษาวิเคราะห์บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรีที่ทรงสถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานีของไทยในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติมาจนถึงปัจจุบัน

อธิบายพัฒนาการของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ทางการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ตามช่วงสมัยต่างๆ และอภิปรายอิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สำคัญและส่งผลต่อการพัฒนาของชาติไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ เช่น การทำสนธิสัญญาเบอรฺ์นี้ในสมัยรัชการที่ 3 การทำสนธิสัญญาเบอรฺ์นี้ในสมัยรัชกาลที่ 4 การปฏิรูปประเทศสมัยรัชกาลที่ 5 การเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 ในสมัยรัชกาลที่ 6 ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปกครองในสมัยรัชกาลที่ 7 จนถึงยุคประชาธิปไตย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงความเป็นมา และความสำคัญของการพัฒนาการในด้านต่างๆ เกิดความรักและความภูมิใจในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยที่บรรพบุรุษ ได้สั่งสมและถ่ายทอดจนเป็นมรดกตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/1 , ม.3/2

ส 4.3 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3 , ม.3/4

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ตระหนักถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ และ สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ

วิเคราะห์ประเด็นความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความเป็นมาของชนชาติไทย อาณาจักรโบราณในดินแดนไทย และอิทธิพลที่มีต่อสังคมไทยปัจจุบันที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงเวลาต่างๆ สาเหตุและผลของการปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง จนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2

ส. 4.3 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษาเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติเพื่อให้สามารถลำดับช่วงเวลา เชื่อมโยงเหตุการณ์และวิเคราะห์หลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ ศึกษาประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ ประเด็นความเป็นมาของชนชาติไทย และประเด็นการค้ากับต่างประเทศสมัยอยุธยาที่เป็นฐานสร้างความเจริญมาสู่ยุคปัจจุบัน ศึกษาความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย สถานภาพ รากฐานแห่งอำนาจของกษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่างๆ รวมถึงศึกษาพระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์ไทย บทบาทของสตรีประวัติศาสตร์ไทยสมัยอยุธยา ผลงานของบุคคลสำคัญที่ได้รับการยกย่องจากองค์การยูเนสโก รวมถึงชาวต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และความก้าวหน้าของสังคมไทยในสมัยอยุธยา ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรัก ความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2

ส 4.3 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2 ม. 4-6/3 ม. 4-6/4 ม. 4-6/5

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส32103 ประวัติศาสตร์ สากล 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาประวัติศาสตร์สากล อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส ไรล์ ฮวงโห ลินรุ และอารยธรรม กรีก โรมัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.6/1 ม.6/2

ส 4.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส32103 ประวัติศาสตร์ สากล 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การขยาย การล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย และผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.6/1 ม.6/2

ส 4.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส20231 หน้าที่พลเมือง 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคมและท้องถิ่น เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงาน ในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคมและท้องถิ่น
3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส20232 หน้าที่พลเมือง 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียน และโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อุดหนุน ชยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อุดหนุน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการ ตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ
8. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส20233 หน้าที่พลเมือง 3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่

เวลา 20 ชั่วโมง

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสานและเผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและของจังหวัดกาฬสินธุ์สู่ประชาคมอาเซียน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมือง ความขยัน อดทน หลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติตามค่านิยม 12 ประการ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจำนเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่น ในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ มีวินัยในตนเอง และมีลักษณะที่ดีตามค่านิยม 12 ประการ

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญ ทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสารในจังหวัดกาฬสินธุ์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียและประชาคมอาเซียนอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึง ความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียและอาเซียน ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมโดยดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยา และวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวม ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง และปฏิบัติตนตามค่านิยม 12 ประการ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

ผลการเรียนรู้

6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ
- และรู้ทันข่าวสาร
8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส20235 หน้าที่พลเมือง 5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

มีส่วนร่วมแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกแนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และความเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์สืบสานและประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็กปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออกแนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
3. เห็นคุณค่าอนุรักษ์ สืบสานและประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องความเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชูสาวปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้

ประกอบการตัดสินใจ

8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30231 หน้าที่พลเมือง 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดง ความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และ เผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ใน เรื่องความอดทนใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรัก ชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และ เผยแพร่ พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบียบจาก ข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30232 หน้าที่พลเมือง 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่อง การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมือง และการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

5. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
7. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
8. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
9. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
10. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
11. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
12. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30233 หน้าที่พลเมือง 3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

แสดงออกแนะนำผู้อื่นและยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคมปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องใฝ่หาความรู้

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างประยูรญาติและเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีระเบียบวินัยความสามัคคีหลักการทรงงานในเรื่องระบอบประชาธิปไตยดีดามารบการรวมที่จุดเดียวใช้ธรรมปราบอธรรมและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจรรย์ญาณในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออกแนะนำผู้อื่นและยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
2. เป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่างประยูรญาติและเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30234 หน้าที่พลเมือง 4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดีการใช้สิทธิและหน้าที่การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะการติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจมีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณรู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ยการเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้งและสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนและยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจารณญาณในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้ที่

4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
7. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
8. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
9. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30216 ประวัติศาสตร์การเมืองไทย

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ประวัติความเป็นมา และพัฒนาการด้านการเมืองการปกครองของไทย กระบวนการ และ สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครอง ตามรัฐธรรมนูญไทยฉบับปัจจุบัน เข้าใจเหตุการณ์ทางการเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการปกครองของไทย ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนและมีส่วนร่วมในการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ผลการเรียนรู้ที่

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการเมืองการปกครองเบื้องต้น
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และพัฒนาการด้านการเมืองการปกครองของไทย
3. มีความรู้และเข้าใจ เกี่ยวกับ กระบวนการ และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองตามรัฐธรรมนูญไทยฉบับปัจจุบัน
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส30217 อาเซียนศึกษา

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 2 ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นประวัติความเป็นมา พัฒนาการประชาคมอาเซียน กลไกอาเซียน กฎบัตรอาเซียน วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้าง กลไกการบริหารงาน ความเป็นมาของชาติสมาชิกในเรื่อง การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อาเซียนกับการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน ความร่วมมือในการก้าวไปสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC และ อาเซียนกับความสัมพันธ์ภายนอกอาเซียน

โดยการบูรณาการ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สื่อเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดค่านิยม ตระหนัก เจตนคติในการเป็นสมาชิกที่ดี การเข้ามามีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียน รู้แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางประชาสังคมวัฒนธรรม ปรับตนในการเป็นพลเมืองที่ดี ภายใต้กฎบัตรของอาเซียนสามารถดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่

1. มีความรู้เข้าใจประวัติความเป็นมา ความสำคัญ วิวัฒนาการ ของกลุ่มอาเซียนสู่การพัฒนาเป็นประชาคมอาเซียน
2. มีความรู้เข้าใจกลไกอาเซียน กฎบัตรอาเซียน การประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียนซึ่งเป็นการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของประชาคมอาเซียน
3. มีความรู้เข้าใจ วิเคราะห์การดำเนินงานของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community-AEC) เพื่อให้ภูมิภาคอาเซียนมีความมั่นคง มั่งคั่ง และสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้
4. มีความรู้เข้าใจ เกี่ยวกับอาเซียนกับความสัมพันธ์ภายนอกอาเซียน หลักการและเหตุผลของประเทศคู่เจรจา ทั้งอาเซียน +3 อาเซียน +6 และความสัมพันธ์ของอาเซียนกับองค์กรอื่นๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส21201 / ส21202 การป้องกันการทุจริต 1,2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส22203 / ส22204 การป้องกันการทุจริต 3,4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส23205 / ส23206 การป้องกันการทุจริต 5,6

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส31201 / ส31202 การป้องกันการทุจริต 1,2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส32203 / ส32204 การป้องกันการทุจริต 3,4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ส33205 / ส33205 การป้องกันการทุจริต 5,6

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชาพื้นฐาน

พ21101 สุขศึกษา 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ21102 พลศึกษา 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ22101 สุขศึกษา 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ22102 พลศึกษา 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ23101 สุขศึกษา 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ23102 พลศึกษา 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ31101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ31102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32101 สุขศึกษาและพลศึกษา 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32102 สุขศึกษาและพลศึกษา 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33101 สุขศึกษาและพลศึกษา 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33102 สุขศึกษาและพลศึกษา 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ31201 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ31202 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32201 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32202 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33201 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33202 สุขศึกษาและพลศึกษาเพิ่มเติม 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ21101 วิชา สุขศึกษา 1
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาถึงความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น วิดีโอแลกรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ วิเคราะห์การเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

ศึกษาและฝึกปฏิบัติความรู้เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา การเล่นกีฬาไทยและสากล เช่น กรีฑา บาสเกตบอล กระบี่ เทเบิลเทนนิส เทนนิส วูตวู้ การนำหลักนั้นทนาการไปเชื่อมโยงการวิชาอื่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นวิถีชีวิต การออกกำลังกายแบบต่าง ๆ การเล่นกีฬาไทยและสากล พร้อมปฏิบัติตามกฎ กติกา การประเมิณการเล่นกีฬาตนเองและผู้อื่น รูปแบบวิธีการรุก-ป้องกัน การแข่งขันกีฬาที่เล่น และการยอมรับความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬาโดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิตและฝึกปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 2.1 ม.1/1 ม.1/2

พ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

พ 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ21102 วิชา พลศึกษา 1 (ยิโดหยุ่น)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ปฏิบัติ วิเคราะห์ประโยชน์และคุณค่า ฝึกทักษะในการเคลื่อนไหวร่างกายการออกกำลังกายด้วยกีฬายืดหยุ่น ทั้งแบบเคลื่อนที่ อยู่กับที่ ทักษะการม้วน ท่าการทรงตัว ท่าการเหวี่ยงตัว ทักษะกีฬายืดหยุ่นพื้นฐานตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ นำไปประยุกต์ใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

พ 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ21103 วิชา สุขศึกษา 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย และบอกความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง เพื่อให้สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำประสบการณ์ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินชีวิต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 2.1 ม.1/1 ม.1/2

พ 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ21104 วิชา พลศึกษา 2 (แชร์บอล)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา วิเคราะห์ประโยชน์และคุณค่า ฝึกทักษะในการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ อยู่กับที่ ในทักษะกีฬาแชร์บอล โดยฝึกทักษะพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การจับบอล การส่งบอล การเล่นเป็นทีม และกติกาการแข่งขัน

โดยการใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ มีน้ำใจเป็นกีฬานำไปประยุกต์ใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

พ 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22101 วิชา สุขศึกษา 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ เช่น ครอบครัว วัฒนธรรม เพื่อน สื่อ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ การตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศตรงข้าม ปัญหาทางเพศ และแนวทางการแก้ไขปัญหาทางเพศ สรุปข้อมูลของผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬา เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลตามชนิดที่เลือก สาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬา การสร้างวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีโดยการออกกำลังกายและเล่นกีฬา การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยการใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การมีทักษะ และนำไปสู่ประสบการณ์จากการร่วมกิจกรรมตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.2/1 ม.2/2

พ 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

พ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

พ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22102 วิชา พลศึกษา 3 (กรีฑา)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกรีฑา ฝึกทักษะการเริ่มต้นวิ่ง ลักษณะท่าทางการวิ่ง การวิ่งระยะสั้น ระยะกลางและระยะไกล การวิ่งผลัด การวิ่งข้ามรั้ว การเข้าเส้นชัย การพุ่มลูกน้ำหนัก และการกระโดดไกล

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้และมีทักษะนำไปประยุกต์ใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

พ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22103 วิชา สุขศึกษา 4

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเลือกใช้บริการสุขภาพที่เหมาะสม ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เภณท์และการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย วิธีการ บังคับ และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง เช่น การมั่วสุม การทะเลาะวิวาท การเข้าไปในแหล่ง อบายมุข การแข่งจักรยานยนต์บนท้องถนน เป็นต้น ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยง สถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต การรายงานและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

พ 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22104 วิชา พลศึกษา 4 (เทเบิลเทนนิส)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ประโยชน์ คุณค่า มารยาทในการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาที่ดี การเล่นด้วยความปลอดภัย ลักษณะการเล่น ฝึกทักษะในการเคลื่อนไหว การจับไม้ การตีลูกในลักษณะต่าง ๆ การส่งลูก การเล่นประเภทเดี่ยวและคู่ กฎ กติกาการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะนำไปประยุกต์ใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

พ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23101 วิชา สุขศึกษา 5

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในแต่ละวัย อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัว ปัจจัยที่มีผลกระทบรวมถึงโรคที่เกิดจากภาวะ การตั้งครรภ์ สาเหตุ แนวทางป้องกัน และการแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว เทคนิค วิธีการเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล นำหลักการ ความรู้ ทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย เกมและกีฬาไปใช้เป็นระบบการสร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จัดกิจกรรมนันทนาการแก่ผู้อื่น มารยาทในการเล่นและการดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ออกกำลังกายและการเล่นกีฬาประเภทบุคคลและทีม นำประสบการณ์ แนวคิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต กฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่นกีฬา ประยุกต์ประสบการณ์ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม กลวิธีการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาตามสถานการณ์ พัฒนาสุขภาพของตนเองเป็นประจำ

โดยการใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในแต่ละวัย ของวัยรุ่น สื่อต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัว ปัจจัยที่มีผลกระทบรวมถึงโรคที่เกิดจากภาวะ การตั้งครรภ์ สาเหตุ แนวทางป้องกันโรคต่าง ๆ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23102 วิชา พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ประวัติความเป็นมา การมีส่วนร่วมการปฏิบัติจริง ในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกาย ภายด้วยกีฬาบาสเกตบอล ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ การส่งบอล การรับบอล การเลี้ยงบอล การยิงประตู การรับลูกกระดอนจากแป้นแบบต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี ไม่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23103 วิชา สุขศึกษา 6

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน วางแผนและจัดเวลาการออกกำลังกาย พักผ่อน และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบและการพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง แนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัญหาผลกระทบ และวิธีหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ การช่วยฟื้นคืนชีพที่ถูกต้อง

โดยการใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่องการรับประทานอาหารและการเลือกอาหารที่เหมาะสมตามช่วงวัยต่าง ๆ การป้องกันโรคและสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชาชนเจ็บป่วยและเสียชีวิต การพัฒนาสุขภาพด้วยวิธีการออกกำลังกายโดยคำนึงถึงพัฒนาการที่เป็นไปตามช่วงวัย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

พ 5.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23104 วิชา พลศึกษา 6 (ตะกร้อ)

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของตะกร้อและกติกาการแข่งขันเซปักตะกร้อ ฝึกทักษะการเตะตะกร้อ การโต้ตะกร้อ การพักตะกร้อ การเสิร์ฟ เทคนิคการเล่นตะกร้อแบบต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ31101 วิชา พลศึกษา 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล ประโยชน์ คุณค่าและมารยาทในการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี ให้มีทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น การเตรียมพร้อม การสไลด์ซ้าย-ขวา และหน้า-หลัง การจับมือ การเล่นลูก 2 มือล่าง / เล่นลูก 2 มือบน การส่งบอลข้ามตาข่าย การตบ การกระโดดสกัดกั้น กติกาการเล่นและการแข่งขัน หลักการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือในการเล่นและการแข่งขันกีฬา ความปลอดภัย และกลวิธีในระหว่างการเล่นและการแข่งขันกับผู้อื่น ความรับผิดชอบในระหว่างการแข่งขันกีฬาท่างกายและการเล่นกีฬาเป็นทีม นอกจากนี้ สามารถนำมาเล่นเพื่อการออกกำลังกาย เป็นการสร้างเสริมสุขภาพให้แข็งแรง และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

พ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ31102 วิชา สุขศึกษา 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้าง และดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่าง ๆ วางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ และเข้าใจถึงบทบาทความรับผิดชอบต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชนสามารถวิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัยสิทธิพื้นฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค ป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย สารเสพติดและความรุนแรง ผลกระทบโทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ การจำหน่ายสารเสพติด

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สามารถนำไปประยุกต์นำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่องกระบวนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และการดูแลรักษาและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบในร่างกายมนุษย์ พฤติกรรมทางเพศและบทบาทหน้าที่ของตนเองการสร้างเสริมสุขภาพพัฒนาสมรรถภาพของตนเองและมีทักษะในการป้องกันโรคและมีทักษะในการปฏิเสธการเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับสารเสพติด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 2.1 ม.4-6/1

พ 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

พ 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ32101 วิชา สุขศึกษา 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่าง ๆ ในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว เช่น ทักษะการสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการต่อรอง ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา เป็นต้น ศึกษาสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย เช่น โรคจากการประกอบอาชีพ โรคทางพันธุกรรม แนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย การวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน กิจกรรมการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 2.1 ม.4-6/3

พ 4.1 ม.4-6/4 ม.4-6/5

พ 5.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ32102 วิชา พลศึกษา 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ประโยชน์ คุณค่าและมารยาทในการเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี ฝึกทักษะ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น การรับ-ส่งบอลแบบต่าง ๆ การเลี้ยงบอล การยิงประตู กฎ กติกาการเล่นและการ แข่งขัน

โดยใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและ สมรรถภาพที่ดี ไม่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

พ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ33101 วิชา พลศึกษา 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา กฎ กติกา และฝึกทักษะการเล่นลูกแบบต่าง ๆ การหยุดบอล การเลี้ยงลูก การยิงประตู การเป็นผู้รักษาประตู กติกาการเล่นและการแข่งขันฟุตบอล หลักการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือในการเล่นและการแข่งขันกีฬาความปลอดภัยและกลวิธีในระหว่างการเล่นและการแข่งขันกับผู้อื่น ความรับผิดชอบในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมการเล่นกีฬาเป็นทีม

โดยการใช้กระบวนการอธิบาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การเดิน การวิ่ง การเคลื่อนไหวรูปแบบต่างไป เป็นต้น

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

พ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ33102 วิชา สุขศึกษา 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ และระบบต่อมไร้ท่อ การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว ค่านิยมในเรื่องเพศตาม วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน เช่น สาเหตุ ผลกระทบ แนวทางในการแก้ปัญหา ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพ ของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก ทักษะการตัดสินใจ แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติ การรายงาน วิเคราะห์และศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 2.1 ม.4-6/2 ม.4-6/4

พ 4.1 ม.4-6/6 ม.4-6/7

พ 5.1 ม.4-6/6 ม.4-6/7

รวม 8 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาพื้นฐาน

ศ21101 ศิลปะ 1	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ21102 ศิลปะ 2	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ22101 ศิลปะ 3	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ22102 ศิลปะ 4	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ23101 ศิลปะ 5	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ23102 ศิลปะ 6	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ31101 ดนตรีศึกษา 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ31102 ดนตรีศึกษา 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ32101 นาฏศิลป์ 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ32102 นาฏศิลป์ 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ33101 ทักษะศิลป์ 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ33102 ทักษะศิลป์ 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ21201 รีคอร์ดเตอร์ 1 (เลือกเสรี)	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ21202 รีคอร์ดเตอร์ 1 (เลือกเสรี)	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ23201 นาฏศิลป์ 1 (เลือกเสรี)	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ23202 นาฏศิลป์ 2 (เลือกเสรี)	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ21101 วิชา ทักษะศิลป์ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายความแตกต่าง ความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ สิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้ เรื่องทัศนธาตุ บรรยายหลักการการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน ความสมดุล และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางทัศนศิลป์มาสร้างงานทัศนธาตุ วาดภาพทัศนียภาพซึ่งแสดงให้เห็น ระยะใกล้-ไกล เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็น เอกภาพ ความกลมกลืน และสื่อถึงเรื่องราวของงาน ออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่น ๆ ใน การนำเสนอความคิดและข้อมูล ประเมินงานทัศนศิลป์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดสุนทรียภาพในความงามและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างพอเพียง มีคุณธรรมและค่านิยมที่พอเหมาะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ศ 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ21103 วิชา ทักษะศิลป์ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายความแตกต่าง ความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ สิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้ เรื่องทัศนธาตุ บรรยายหลักการการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน ความสมดุล และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางทัศนศิลป์มาสร้างงานทัศนธาตุ วาดภาพทัศนียภาพซึ่งแสดงให้เห็น ระยะใกล้-ไกล เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็น เอกภาพ ความกลมกลืน และสื่อถึงเรื่องราวของงาน ออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่น ๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล ประเมินงานทัศนศิลป์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดสุนทรียภาพในความงามและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างพอเพียง มีคุณธรรมและค่านิยมที่พอเหมาะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ศ 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ21102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี วิธีการขับร้องและบรรเลงเครื่องดนตรี ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดงนาฏศิลป์ และละครในรูปแบบง่าย ๆ เปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน ร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาวัฒนธรรมต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง – เบา แตกต่างกัน เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกในการฟังดนตรีแต่ละประเภท อิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม

โดยใช้ทักษะปฏิบัติการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดงดนตรี นาฏศิลป์ โดยใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่า และการเคลื่อนไหว ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดสุนทรียภาพในการมองเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ อย่างเหมาะสมมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันดีงาม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9

ศ 2.2 ม.1/1 ม.1/2

ศ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ศ 3.2 ม.1/1 ม.1/2

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ21104 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี วิธีการขับร้องและบรรเลงเครื่องดนตรี ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดงนาฏศิลป์ และละครในรูปแบบง่าย ๆ เปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน ร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาวัฒนธรรมต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง – เบา แตกต่างกัน เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกในการฟังดนตรีแต่ละประเภท อิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม

โดยใช้ทักษะปฏิบัติการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดงดนตรี นาฏศิลป์ โดยใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่า และการเคลื่อนไหว ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดสุนทรียภาพในการมองเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ อย่างเหมาะสมมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันดีงาม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9

ศ 2.2 ม.1/1 ม.1/2

ศ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ศ 3.2 ม.1/1 ม.1/2

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ22101 วิชา ทักษะศิลป์ 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา และวิเคราะห์รูปแบบของทัศนธาตุที่เป็นแนวคิดในงานทัศนศิลป์ การใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์มีความแตกต่างกันของรูปแบบการใช้งาน การโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจให้เชื่อในสิ่งที่สื่อออกไปในรูปของทัศนศิลป์ การออกแบบงานทัศนศิลป์สะท้อนถึงวัฒนธรรมไทยและสากลในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทางศิลปะ การแสดงออกทางทัศนศิลป์ มีความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการวิจารณ์งานทัศนศิลป์และการพัฒนา ปรับปรุงผลงานทัศนศิลป์ให้ดียิ่งขึ้น มีส่วนร่วมเห็นคุณค่าประโยชน์ซึ่งเห็นคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมแต่ละยุคสมัยของไทยและสากล แสดงถึงความมีคุณธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

ศ 1.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ22103 วิชา ทักษะศิลป์ 4

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา และวิเคราะห์รูปแบบของทัศนธาตุที่เป็นแนวคิดในงานทัศนศิลป์ การใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์มีความแตกต่างกันของรูปแบบการใช้งาน การโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจให้เชื่อในสิ่งที่สื่อออกไปในรูปของทัศนศิลป์ การออกแบบงานทัศนศิลป์สะท้อนถึงวัฒนธรรมไทยและสากลในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทางศิลปะ การแสดงออกทางทัศนศิลป์ มีความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการวิจารณ์งานทัศนศิลป์และการพัฒนา ปรับปรุงผลงานทัศนศิลป์ให้ดียิ่งขึ้น มีส่วนร่วมเห็นคุณค่าประโยชน์ซาบซึ้งเห็นคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมแต่ละยุคสมัยของไทยและสากล แสดงถึงความมีคุณธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

ศ 1.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ22102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน โน้ตเพลงไทย อัตรารจิงหระสองชั้น โน้ตสากล เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี เทคนิคและการแสดงออกเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี ดนตรีมีบทบาทและอิทธิพลในวัฒนธรรมต่างประเทศหลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดงสร้างสรรค์โดยองค์ประกอบนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นเมืองเป็นลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยใช้การนำขั้นตอนกระบวนการฝึกปฏิบัติพื้นฐานทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการสร้างนิสัยที่ดีงามให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรักและห่วงใยในศิลปวัฒนธรรม และสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

ศ 2.2 ม.2/1 ม.2/2

ศ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ศ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ22104 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 4

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน โน้ตเพลงไทย อัตรากังหะสองชั้น โน้ตสากล เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี เทคนิคและการแสดงออกเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี ดนตรีมีบทบาทและอิทธิพลในวัฒนธรรมต่างประเทศหลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดงสร้างสรรค์โดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นเมืองเป็นลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยใช้การนำขั้นตอนกระบวนการฝึกปฏิบัติพื้นฐานทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการสร้างนิสัยที่ดีงามให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรักและห่วงใยในศิลปวัฒนธรรม และสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

ศ 2.2 ม.2/1 ม.2/2

ศ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ศ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ23101 วิชา ทักษะศิลป์ 5

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ทัศนธาตุ องค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ หลักการออกแบบ ขั้นตอนสำคัญของทัศนศิลป์ สิ่งแวดล้อม การออกแบบสร้างสรรค์ การเพิ่มคุณค่างานศิลป์ กาลเล่น วัฒนธรรมไทยที่สามารถนำมาถ่ายทอดเป็นงานทัศนศิลป์

โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางศิลปะเกิดความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ การสร้างงานให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ งานสื่อผสมการสร้างงานทัศนศิลป์ด้วยวัสดุหลากหลายชนิด ทั้งรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ไทยในแต่ละยุคสมัย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ในความงามทางทัศนศิลป์ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างซาบซึ้ง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1 ม.3/2

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ23103 วิชา ทักษะศิลป์ 6

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ทัศนธาตุ องค์ประกอบของงานทัศนศิลป์ หลักการออกแบบ ขั้นตอนสำคัญของทัศนศิลป์ สิ่งแวดล้อม การออกแบบสร้างสรรค์ การเพิ่มคุณค่างานศิลป์ กาลเล่น วัฒนธรรมไทยที่สามารถนำมาถ่ายทอดเป็นงานทัศนศิลป์

โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางศิลปะเกิดความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ การสร้างงานให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ งานสื่อผสมการสร้างงานทัศนศิลป์ด้วยวัสดุหลากหลายชนิด ทั้งรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ไทยในแต่ละยุคสมัย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ในความงามทางทัศนศิลป์ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1 ม.3/2

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ23102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 5

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษางานดนตรีและและนาฏศิลป์ องค์ประกอบการขับร้องและบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง เน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียงการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบการสร้างสรรค์บทเพลงต้องเลือกจังหวะและการเรียบเรียงประวัติดนตรีไทย ดนตรีตะวันตกยุคสมัยต่าง ๆ เป็นวิวัฒนาการของดนตรีองค์ประกอบ ภาษาท่า รูปแบบการแสดง การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางเป็น โครงสร้างบทละครการออกแบบ

โดยใช้กระบวนการนำทักษะการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีและนาฏศิลป์ในรูปแบบต่าง ๆ และสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ให้เกิดคุณค่าความงามของดนตรีและนาฏศิลป์ช่วยขัดเกลาจิตใจให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7

ศ 2.2 ม.3/1 ม.3/2

ศ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7

ศ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ23104 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 6

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษางานดนตรีและและนาฏศิลป์ องค์ประกอบการขับร้องและบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง เน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียงการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบการสร้างสรรค์บทเพลงต้องเลือกจังหวะและการเรียบเรียงประวัติดนตรีไทย ดนตรีตะวันตกยุคสมัยต่าง ๆ เป็นวิวัฒนาการของดนตรีองค์ประกอบ ภาษาท่า รูปแบบการแสดง การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางเป็น โครงสร้างบทละครการออกแบบ

โดยใช้กระบวนการนำทักษะการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีและนาฏศิลป์ในรูปแบบต่าง ๆ และสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ให้เกิดคุณค่าความงามของดนตรีและนาฏศิลป์ช่วยขัดเกลาจิตใจให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7

ศ 2.2 ม.3/1 ม.3/2

ศ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7

ศ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ31102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายลักษณะของเครื่องดนตรีไทย สากล การผสมวง วิวัฒนาการของดนตรีในยุคสมัยต่าง ๆ องค์ประกอบของการขับร้องและบรรเลงดนตรี การบำรุงรักษา ปฏิบัติการขับร้อง บรรเลงและปฏิบัติเครื่องดนตรีด้วยวิธีการและรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ วิจัยองค์ประกอบของดนตรี หลักการวิเคราะห์เพลง อธิบายองค์ประกอบทางนาฏศิลป์ วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครตามบริบทของประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ทักษะการแสดงออกทางด้านนาฏศิลป์ ได้แก่ นาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์ไทย และสากล บนหลักของความงาม แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย

ฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์ทำรำตามวรรณกรรมและบทละคร การสืบทอดดนตรีและนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ด้วยความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ เกิดความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าของดนตรี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนนำความรู้และหลักการกระบวนการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยความมีระเบียบวินัยและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ศ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ31101 วิชา ทักษะศิลป์ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักเกณฑ์ของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ เทคนิค สื่อวัสดุ วิธีการ กระบวนการรูปแบบใหม่ ๆ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ความรู้สึกเกี่ยวกับรูปแบบความงามและคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร และฝึกทักษะการ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ความรู้สึกเกี่ยวกับรูปแบบความงาม คุณค่าของศิลปะ โดยอาศัย หลักเกณฑ์ของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรัก ความประทับใจ ซินชมและมีสุนทริยภาพ การนำความรู้และกระบวนการทาง ทัศนศิลป์ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน รักและภาคภูมิใจในศิลปะที่เป็นมรดก ทางวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9

ม.4-6/10 ม.4-6/11

ศ 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ32101 วิชา ทักษะศิลป์ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักเกณฑ์ของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ เทคนิค สื่อวัสดุ วิธีการ กระบวนการรูปแบบใหม่ ๆ วิเคราะห์ วิจัยความรู้สึกเกี่ยวกับรูปแบบความงามและคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร และฝึกทักษะการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจัยความรู้สึกเกี่ยวกับรูปแบบความงาม คุณค่าของศิลปะ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรัก ความประทับใจ ชื่นชมและมีสุนทริยภาพ การนำความรู้และกระบวนการทางทัศนศิลป์ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน รักและภาคภูมิใจในศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9
ม.4-6/10 ม.4-6/11

ศ 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ32102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัติ และศึกษาลักษณะของเครื่องดนตรีไทย การผสมวง วิวัฒนาการของดนตรีในยุคสมัยต่าง ๆ องค์ประกอบของการขับร้องและบรรเลงดนตรี การบำรุงรักษา ปฏิบัติการขับร้อง บรรเลงและปฏิบัติเครื่องดนตรีด้วยวิธีการและรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ วิจัยองค์ประกอบของดนตรี หลักการวิเคราะห์เพลง เพื่อสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ เกิดความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าของดนตรี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนนำความรู้และหลักการกระบวนการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยความมีระเบียบวินัยและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

ฝึกปฏิบัติและศึกษาลักษณะของวรรณกรรมและบทละคร องค์ประกอบทางนาฏศิลป์วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครตามบริบทของประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ทักษะการแสดงออกทางด้านนาฏศิลป์ ได้แก่ นาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์ไทย และสากล บนหลักของความงาม แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย การสืบทอดนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ด้วยความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย

เพื่อสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ เกิดความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าของดนตรี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนนำความรู้และหลักการกระบวนการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยความมีระเบียบวินัยและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ศ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัส ศ33102 วิชา ดนตรี-นาฏศิลป์ 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัติ และศึกษาลักษณะของเครื่องดนตรีไทย การผสมวง วิวัฒนาการของดนตรีในยุคสมัยต่าง ๆ องค์ประกอบของการขับร้องและบรรเลงดนตรี การบำรุงรักษา ปฏิบัติการขับร้อง บรรเลงและปฏิบัติเครื่องดนตรีด้วยวิธีการและรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ วิจัยองค์ประกอบของดนตรี หลักการวิเคราะห์เพลง เพื่อสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ เกิดความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าของดนตรี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนนำความรู้และหลักการกระบวนการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยความมีระเบียบวินัยและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

ฝึกปฏิบัติ และศึกษาลักษณะของวรรณกรรมและบทละคร องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครตามบริบทของประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ทักษะการแสดงออกทางด้านนาฏศิลป์ ได้แก่ นาฏศิลป์พื้นเมือง นาฏศิลป์ไทย และสากล บนหลักของความงาม แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย การสืบทอดนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย ด้วยความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย

เพื่อสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ เกิดความรัก ชื่นชม เห็นคุณค่าของดนตรี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย ตลอดจนนำความรู้และหลักการกระบวนการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยความมีระเบียบวินัยและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ศ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัส ศ33101 วิชา ทศนศิลป์ 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ หลักเกณฑ์ของทัศนธาตุ เทคนิค สื่อวัสดุ วิธีการ กระบวนการรูปแบบใหม่ๆ การประยุกต์ใช้ การสืบค้นข้อมูลข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ ความงามและคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

โดยใช้ทักษะกระบวนการความรู้ใหม่ ๆ มาสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ โดยใช้องค์ประกอบทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ มาเป็นเกณฑ์ในการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์งานทัศนศิลป์ และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรัก ความประทับใจ ชื่นชมและมีสุนทรียภาพ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสื่อความคิด จินตนาการและประสบการณ์ การนำความรู้และกระบวนการทางทัศนศิลป์ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมไทยและสากล รักและภาคภูมิใจในศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9
ม.4-6/10 ม.4-6/11

ศ 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 14 ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชาพื้นฐาน

ง21101 การงานอาชีพ 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ง21102 การงานอาชีพ 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ง22101 การงานอาชีพ 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ง22102 การงานอาชีพ 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ง23101 การงานอาชีพ 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ง23102 การงานอาชีพ 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ง31101 การงานอาชีพ 1
รายวิชาเพิ่มเติม

1 ชั่วโมง

0.5 หน่วยกิต

โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง21101 วิชา การงานอาชีพ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ รวบรวม สังเกต สำรวจ สืบค้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการบวนการกลุ่ม และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของบ้านและครอบครัว บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว การสร้างความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว การบริการและช่วยเหลือบุคคลในครอบครัว ความหมายและความสำคัญของงานบ้าน หลักในการทำความสะอาดบ้าน เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำความสะอาดบ้าน อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดตกแต่งบ้าน

ปฏิบัติการโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานบ้าน โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรในการทำงาน อย่างประหยัด คุ่มค่า และนำมาใช้อย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 ม.3/2 ม.1/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง21102 วิชา การงานอาชีพ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ รวบรวม สังเกต สำรวจ สานิต แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการบวนการกลุ่ม และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกใช้และการดูแลเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการซ่อมแซม ตกแต่งเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การตัดเย็บที่จับหูกกระทะ ความหมายและความสำคัญของอาหารและโภชนาการ อาหารหลัก 5 หมู่ การเลือกซื้ออาหาร อุปกรณ์ในการประกอบอาหาร การประกอบอาหารและเครื่องดื่ม มารยาทในการรับประทานอาหาร มารยาทผู้ให้บริการอาหาร แนวทางการประกอบอาชีพ เจตคติในการประกอบอาชีพ อาชีพกับงานบ้าน

ปฏิบัติการโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานบ้าน โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรในการทำงาน อย่างประหยัด คุ่มค่า และนำมาใช้อย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 ม.3/2 ม.1/3

ง 4.1 ม.1/1 ม.3/2 ม.1/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง22101 วิชา การงานอาชีพ 3

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง วัสดุงานประปา วัสดุในงานอุตสาหกรรมประกอบด้วย โลหะ อโลหะ โลหะผสม มีทักษะของงานสีในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ตกแต่งผิวชิ้นงานและเคลือบเงาให้สวยงามและคงทน มีความรู้พื้นฐานในงานไฟฟ้า อธิบายลักษณะของ ความสำคัญของอุปกรณ์งานไฟฟ้า และเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน รวมถึงอธิบาย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โดยใช้การวางแผนและปฏิบัติงานช่างโดยใช้กระบวนการทำงานที่หลากหลาย โดยเน้นการปฏิบัติ ให้เกิดทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวกับงานช่าง มีประสบการณ์และความชำนาญ มีความขยันและ ใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดจิตสำนึกเห็นคุณค่าของการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม ทำงานโดยตระหนักถึงความ รอบคอบ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง22102 วิชา การงานอาชีพ 4
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการอ่านแบบและเขียนแบบ เครื่องมือเขียนแบบ ฝึกปฏิบัติทักษะการอ่านแบบ เขียนแบบภาพฉายและภาพสามมิติ มีความสามารถในการลับปรับ แต่ง บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมืองานไม้ งานวัดและร่างแบบลงบนชิ้นงาน ใส เจาะ เพลาะ ตัด ประกอบและตกแต่งชิ้นงาน และฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงานจากไม้

โดยใช้กระบวนการทำงานที่หลากหลาย โดยเน้นการปฏิบัติให้เกิดทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา การทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานช่าง มีประสบการณ์และความชำนาญ มีความขยันและใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดจิตสำนึกเห็นคุณค่าของการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม ทำงานโดยตระหนักถึงความรอบคอบ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ง 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง23101 วิชา การงานอาชีพ 5

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาขั้นตอนการปลูกพืชเพื่อสร้างอาชีพ ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกพืช วิธีการปลูกและดูแลพืช ศึกษาความหมาย ประวัติและความสำคัญของการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขั้นตอนการปลูกและการเก็บเกี่ยว ข้าวไรซ์เบอร์รี่ การเลี้ยงสัตว์เพื่ออาชีพ สัตว์ที่เลี้ยงภายในบ้านและเป็นอาหาร การวางแผนการปลูกผัก ไร้ดินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของผักและวัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูกผักไร้ดิน และขั้นตอน การปลูกผักไร้ดิน การดูแลรักษาพืชผักโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวผัก การเก็บรักษาผัก การจัดจำหน่าย การจัดการผลผลิตที่ได้จากพืชและสัตว์

ฝึกทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม การจัดการ การวางแผน การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงานเกษตร โดยการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี และจัดจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานใช้พลังงาน ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง23102 วิชา การงานอาชีพ 6
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย และความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศศึกษาวิธี และขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ รู้จักความหมายและความสำคัญของการทำเกษตรแบบ อินทรีย์สาธิตการทำปุ๋ยหมักชีวภาพจากมูลสัตว์ การออกแบบและการจัดสวนขึ้น สำรวจสินค้าเกษตรที่สำคัญในประเทศและตลาดที่รองรับสินค้าเกษตรของเกษตรกร การขายผ่านพ่อค้าคนกลาง การขายปลีก และขายส่ง ศึกษาเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในการทำงาน การประกอบอาชีพ ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ คุณสมบัติที่จำเป็นของการประกอบอาชีพ ความมั่นคงของอาชีพ เรียนรู้ ประสบการณ์ หางานหรือตำแหน่งว่าง เพื่อวิเคราะห์แนวทางหรือประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพ ที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง และธุรกิจประเภทต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการอภิปราย ลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน ศึกษาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งมีการ ประเมินตนเอง เพื่อเป็นแนวทางการเข้าสู่อาชีพ ฝึกทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม การจัดการ การวางแผน การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการอภิปราย ลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน ศึกษาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งมีการประเมินตนเอง เพื่อเป็นแนวทางการเข้าสู่อาชีพ โดยการนำหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและประโยชน์ของอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน มีทักษะ ที่จำเป็นในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการใช้พลังงาน ทรัพยากร อย่างประหยัด ไม่ทำให้ สิ่งแวดล้อมเกิดความเสียหาย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 3/1 ม.3/2 ม.3/3

ง 4.1 ม. 3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง21201 วิชา งานประดิษฐ์นาฏ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ การเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ หลักการออกแบบงานประดิษฐ์ หลักการวิธีการและกระบวนการปฏิบัติงานประดิษฐ์ งานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้ การออกแบบชิ้นงานและการฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์เพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ รวมทั้งศึกษาคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้กระบวนการศึกษา สืบค้น การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติการประยุกต์ปรับเปลี่ยนแนวคิดพัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการประดิษฐ์ชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพโดยการสร้างรายได้ระหว่างเรียน มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานประดิษฐ์ มีความซื่อสัตย์เสียสละยุติธรรมประหยัดขยันอดทนรับผิดชอบตรงเวลาสะอาดประณีตมีเหตุผลมีมารยาทช่วยเหลือตนเองทำงานบรรลุเป้าหมายทำงานถูกวิธีทำงานเป็นขั้นตอนทำงานมีระบบมีความคิดสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพและรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ลักษณะของงานประดิษฐ์ทั้งประเภทและรูปแบบงานประดิษฐ์
2. ผู้เรียนมีทักษะในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสมและมีความปลอดภัยในการทำงาน
3. ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบงานประดิษฐ์ ประยุกต์ใช้วัสดุในการสร้างสรรค์ของใช้ ของตกแต่งและของเล่น เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ
4. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอใฝ่รู้ใฝ่เรียนและนำความรู้ไปใช้อย่างเป็นประโยชน์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง21202 วิชา งานประดิษฐ์นาฏ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับงานดอกไม้ประดิษฐ์ เช่น ดอกไม้จากผ้าใยบัว ดอกไม้จากรังไหม ดอกไม้จากดินไทย ดินญี่ปุ่น ดอกไม้จากผ้า ดอกไม้จากกระดาษ ดอกไม้ใบยาง ดอกไม้จากเกล็ดปลา ดอกไม้จากใบลาน สืบค้น ทำความเข้าใจ และปฏิบัติงานประดิษฐ์ของที่ระลึก งานประดิษฐ์เครื่องประดับ การเลือกวัสดุการออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ประเภทต่าง ๆ การจัดตกแต่งดอกไม้ประดิษฐ์การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์การบรรจุสำหรับจำหน่าย รวมทั้งศึกษาคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การฝึกปฏิบัติงาน เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในงานดอกไม้ประดิษฐ์เช่น ดอกไม้จากผ้าใยบัว ดอกไม้จากรังไหม ดอกไม้จากดินไทย การจัดตกแต่งของที่ระลึกและเครื่องประดับ ฝึกคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการจัดจำหน่าย ใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหาและการประยุกต์สร้างสรรค์ โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการงานดอกไม้ประดิษฐ์ สามารถให้บริการจัดตกแต่งดอกไม้ประดิษฐ์และจำหน่ายได้เพื่อดำรงชีวิตและใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ หรือการสร้างรายได้ระหว่างเรียน มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่สำคัญ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์คือ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม มีเหตุผล เอื้อเฟื้อและช่วยเหลือผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์ และใช้อุปกรณ์ด้วยความระมัดระวังในการรักษาสีสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับงานดอกไม้ประดิษฐ์ การใช้วัสดุ อุปกรณ์และการบำรุงรักษา หลักการออกแบบการเลือกการเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการเก็บรักษาชิ้นงานการคำนวณต้นทุนกำหนดราคาและจัดจำหน่าย
2. ผู้เรียนมีทักษะในการประดิษฐ์และจัดตกแต่งดอกไม้ประดิษฐ์เพื่อใช้ในโอกาสต่าง ๆ
3. ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้ความสามารถในการประดิษฐ์ในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย
4. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานมีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง31101 วิชา การงานอาชีพ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อธิบายความเป็นมาของการถนอมอาหารและหลักการถนอมอาหาร ความสำคัญของการถนอมอาหาร การถนอมอาหารแบบต่าง ๆ การเลือกซื้ออาหารอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ เทคนิคและวิธีการถนอมอาหาร ความสำคัญของสารปรุงแต่งอาหาร ชนิด คุณสมบัติและปริมาณที่ใช้ การเก็บรักษา การ สงวนคุณค่าทางโภชนาการ

ฝึกปฏิบัติงานถนอมอาหารตามฤดูกาลของท้องถิ่นตามกรรมวิธีต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำได้ในครัวเรือน เช่น การหมักดอง การทำให้แห้ง การใช้สารปรุงแต่งอาหาร การใช้อุณหภูมิสูง บรรจุและเก็บอาหารที่ถนอมแล้วให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการและสัญลักษณ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผลโดยใช้กระบวนการปฏิบัติ และทักษะการทำงานร่วมกันการนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำงานสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณลักษณะที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง32101 วิชา การงานอาชีพ 2
เวลา 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตในลักษณะต่าง ๆ สามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของงานและแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ และคุณภาพที่ดีกว่าโดยการร่วมกันคิดร่วมกันทำงานสร้างผลงานได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการแสวงหา ความรู้ ทักษะการจัดการและทักษะ ในการแก้ปัญหา มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยในการทำงาน จะทำให้สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทที่ต้องรับผิดชอบได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีลักษณะนิสัยในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การทำงานเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ต้องรู้จักใช้พลังงาน ทรัพยากร อย่างประหยัด คุ่มค่า และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เลือกใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ รู้และเข้าใจวิธีการวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง

เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิด ของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1 4-6/2 4-6/3 4-6/4 4-6/5 4-6/6 4-6/7

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง33101 วิชา การงานอาชีพ 3
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย วิธีการทำงานและทักษะกระบวนการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ศึกษาโดยอาศัยกระบวนการปลูกพืช ขยายพันธุ์พืช และกระบวนการเลี้ยงสัตว์ และการขยายพันธุ์สัตว์ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ การศึกษาต่อและการดำรงชีวิตประจำวัน

โดยเน้นการฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการทางการเกษตร เช่น ปลูกพืช ขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ การขยายพันธุ์สัตว์ และสำรวจ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ในท้องถิ่น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความสำคัญและความต้องการของตลาดทางการเกษตร โดยใช้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ทักษะกระบวนการทำงานกับท้องถิ่น ทักษะการจัดการและการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการและทักษะการแสวงหาความรู้ นักเรียนใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษาไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงาน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะประสบการณ์จริงในการทำงานด้านการเกษตร โดยผู้เรียนจะมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานเป็นขั้นตอน เป็นระบบ บรรลุเป้าหมาย ปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์ ใช้ทรัพยากรและความรู้ทางการเกษตรในการทำงาน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านการเกษตรไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสบการณ์ในอาชีพที่ตนถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะและทัศนคติที่ดีต่ออาชีพด้านการเกษตร มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรการเกษตรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่สะอาดและสร้างสรรค์ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรอย่างยั่งยืน ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของอาชีพด้านการเกษตร ที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7

ง 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 11 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐาน

อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	3 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ21201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ21202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 2 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ22201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 3 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ22202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 4 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ23201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 5 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ23202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 6 (เลือกเสรี)	2 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ31101 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ31102 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 2	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ32101 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 3	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ32102 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 4	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ33101 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 5	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ33102 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 6	1 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ21101 วิชา ภาษาอังกฤษ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทาง โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุหัวข้อใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียง ประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้น ที่อ่าน และฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้น ๆ ตามหลักการออกเสียง

โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธ ขอความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้ คำศัพท์สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูด และเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยาย ความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณี และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วม กิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมตามความสนใจ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดทักษะและเห็นคุณค่าการใช้ภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง และมีจิตสาธารณะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

ต 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ต 1.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ต 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ต 2.2 ม.1/1 ม.1/2

ต 3.1 ม.1/1

ต 4.1 ม.1/1

ต 4.2 ม.1/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ21102 วิชา ภาษาอังกฤษ 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟัง และอ่าน อย่างง่าย ๆ พร้อมทั้งสนทนา เขียนโต้ตอบ และเขียนบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ สุขภาพ และสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อ่านออกเสียงพร้อมทั้งเลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน เกี่ยวกับข้อความ ข่าว โฆษณา นิทาน และบทร้อยกรองสั้น ๆ รวมถึงระบุ/เขียนสิ่งที่ทั้งที่เป็นความเรียง และที่ไม่เป็นความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด และการเขียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่าง พอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

ต 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ต 1.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ต 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ต 2.2 ม.1/1 ม.1/2

ต 3.1 ม.1/1

ต 4.1 ม.1/1

ต 4.2 ม.1/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ22101 วิชา ภาษาอังกฤษ 3
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการใช้ภาษา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำศัพท์เกี่ยวกับกีฬา กิจกรรมยามว่าง และภาษาในการสื่อสารระหว่างบุคคล การทักทายการกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ และใช้ประโยคข้อความที่ใช้ในการแนะนำตัวเอง เพื่อน บุคคลใกล้ชิด การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความต้องการขอความช่วยเหลือในการตอบรับและปฏิเสธในการให้ความช่วยเหลือ ประโยคข้อความที่ใช้บรรยายเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวโดยใช้ภาษาน้ำเสียง กริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้หลักการเรียนรู้การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ให้ถูกต้องตามโครงสร้างประโยค ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา การบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดทักษะภาษาในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่างในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- 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

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ22102 วิชา ภาษาอังกฤษ 4
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการใช้ภาษา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำศัพท์เกี่ยวกับ ลักษณะนิสัย อารมณ์ การบอกตำแหน่งที่ตั้ง การเคลื่อนไหวกิจกรรมต่าง ๆ และภาษาในการสื่อสารระหว่างบุคคล และ ใช้ภาษาในการพูด เขียนบรรยายตนเองและบุคคลใกล้ชิด การเปรียบเทียบลักษณะบุคคล และสิ่งของหรือ สถานที่ต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาน้ำเสียง กริยา ท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้หลักการเรียนรู้การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะภาษาทั้งการ ฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ให้ถูกต้องตามโครงสร้างประโยค ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา การบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดทักษะภาษาในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่าง ๆ ในการศึกษา ต่อและประกอบอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

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

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ23101 วิชา ภาษาอังกฤษ 5
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ อ่านข้อความนิทาน บทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรมถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง การทักทายการกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ และใช้ประโยคข้อความที่ใช้ในการแนะนำตัวเอง เพื่อน บุคคลใกล้ชิด ใช้สำนวนการร้อยรับ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความต้องการขอความช่วยเหลือในการตอบรับและปฏิเสธในการให้ความช่วยเหลือ ประโยคข้อความที่ใช้บรรยายเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวโดยใช้ภาษาน้ำเสียงกริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้การวิเคราะห์ความเหมือน ความแตกต่างระหว่างการออกเสียง และสามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้ตามลำดับคำตามโครงสร้างประโยค โดยสามารถใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและใช้ภาษาในการประกอบอาชีพ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

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.3/3 ม.3/4 ม.3/5

ต 1.3 ม.3/1 ม.3/2 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 4.1 ม.3/1

ต 4.2 ม.3/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ23102 วิชา ภาษาอังกฤษ 6
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาภาษา น้ำเสียง ความเหมาะสมของกิริยาท่าทางตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริง ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวม เผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงในการประดิษฐ์ การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์ เลือกรับหรือระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเขียนสิ่งที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ

โดยใช้การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ตามหลักการอ่าน การสนทนา และเขียนแลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ด้วยการใช้คำศัพท์สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูด เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ บรรยายความรู้สึกให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูด เขียน บรรยาย สรุปใจความสำคัญเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม แสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลประกอบ และเข้าใจมารยาทสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง และมีจิตสาธารณะ ผู้เรียนเข้าใจความเหมือน ความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย รวมถึงความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรม และประเพณีของเจ้าของภาษา

ตัวชี้วัด

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.3/3 ม.3/4 ม.3/5

ต 1.3 ม.3/1 ม.3/2 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 4.1 ม.3/1 ต 4.2 ม.3/1 ม.3/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ31101 วิชา ภาษาอังกฤษ 1
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ อ่านออกเสียงบทอ่าน วิเคราะห์ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ทัศนคติ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็น ความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับ ตนเอง ครอบครัว โรงเรียน ท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่าง และสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทางท่องเที่ยว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็นความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษาและผลจากการฝึกทักษะต่าง ๆ แสวงหา วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง โดยการนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็น เจาะ โน้มน้าวต่อเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้นโดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษา ด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรมเปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

ต 1.3 ม.4-6/1

ต 2.1 ม.4-6/1

ต 2.2 ม.4-6/1

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ31102 วิชา ภาษาอังกฤษ 2
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา กริยา ท่าทาง ปฏิบัติตาม คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ อ่านออกเสียงบทอ่านตามหลักการอ่านออกเสียงให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ทัศนคติ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิกิจ การศึกษา และอาชีพ การซื้อขาย การเดินทางท่องเที่ยว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผล เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะต่าง ๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง โดยการนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็น เจาะจำแนก ท่องจำเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลาย อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

ต 1.3 ม.4-6/1

ต 2.1 ม.4-6/1

ต 2.2 ม.4-6/1

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ32101 วิชา ภาษาอังกฤษ 3
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อปฏิบัติตามคำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจง อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง สรุปข้อมูลที่ฟังและอ่าน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อต่าง ๆ ที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ ในเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบัน สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม สุขภาพ การบันเทิง พุดและเขียนโต้ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความต้องการ

โดยนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความรู้สึกเกี่ยวกับข้อมูลของตนเอง กิจกรรม ประสบการณ์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่น ใช้ภาษาสนทนาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้ภาษาน้ำเสียง กริยาท่าทางที่เหมาะสมกับบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษาวัฒนธรรม ประเพณีไปใช้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสืบค้น และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลที่หลากหลายในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีจิตสาธารณะและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4
- ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5
- ต 1.3 ม.4-6/1 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 4.1 ม.4-6/1
- ต 4.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2
- รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ32102 วิชา ภาษาอังกฤษ 4
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและของไทย อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านจับใจความสำคัญ สรุปความ ตีความเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใชความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ ในหัวข้อเกี่ยวกับตนเอง โรงเรียน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาหาร เวลาว่างและนันทนาการ ภูมิอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว เทคโนโลยี และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

โดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึก อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ ค้นคว้า นำเสนอข้อมูล และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม ประสพการณ์ ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และประเทศชาติ ด้วยการพูดและเขียน และมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมที่เรียน ตลอดจนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา มีความมุ่งมั่นในการทำงาน และนำความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาษามาประยุกต์ในการพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/1 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 4.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ33101 วิชา ภาษาอังกฤษ 5
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะทางภาษาเพื่อให้ปฏิบัติตาม คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละคร บทสนทนาและเขียนข้อมูลโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม เพื่อสามารถสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

โดยใช้คำขอร้องอย่างคล่องแคล่วในการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยา ท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สามารถอธิบายและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างของประโยค ข้อความคำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนภาษาต่างประเทศและภาษาไทยโดยการค้นคว้า สืบค้น และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอข้อมูลด้วยการพูด และเขียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและสรุปความรู้และข้อมูลต่าง ๆ และนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/1 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 4.1 ม.4-6/1

ต 4.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา อ33102 วิชา ภาษาอังกฤษ 6
เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการฟังหรืออ่านข้อความแล้วอธิบายและเขียนประโยคให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน พร้อมให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ พูด และเขียนบรรยายความรู้สึกรู้สึก และความคิดของตนเองเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลกพร้อมให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ

โดยใช้การศึกษาที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อของเจ้าของภาษาในการเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมแล้วสามารถอภิปรายความเหมือน และความแตกต่างระหว่างเจ้าของภาษากับคนไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ

ตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4
- ต 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5
- ต 1.3 ม.4-6/1 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 4.1 ม.4-6/1
- ต 4.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ31205 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการฟัง พูดคำชี้แจง คำบรรยาย คำแนะนำ ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการบรรยายลักษณะบุคคล การสมัครงาน ขอ และให้ข้อมูล ความช่วยเหลือ และบริการผู้อื่น ถ่ายโอน ข้อมูลที่ได้ฟัง อ่านออกเสียง คำวลี สำนวนง่าย ๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำอธิบาย ข้อความ ที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใชความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นคำพูดของตนเอง ในรูปแบบต่าง ๆ

โดยใช้การแสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองเพื่อ เปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น สังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษาการทำงาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนฟัง และพูด บรรยายลักษณะนิสัย ของบุคคล กิจกรรมประจำวัน และใช้ภาษาได้เหมาะสมตามสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริง
2. นักเรียนฟัง และพูดเพื่อขอ และให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น ชอบ ไม่ชอบ ใช้ภาษาในการสมัครงานได้
3. นักเรียนฟัง และพูดอธิบายเกี่ยวกับการซื้อขาย การต่อรองราคา การเสนอ และยอมรับเกี่ยวกับสินค้า โดยใช้ภาษาได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. นักเรียนฟัง และพูด สื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับมารยาทในการรับประทานอาหาร การพูดคุยเกี่ยวกับรายการอาหาร และใช้ภาษาบรรยายเกี่ยวกับอาหารได้อย่างเหมาะสม

1. นักเรียนฟัง และพูด สื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง ในการเดินทางท่องเที่ยว พูดบรรยายเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นใช้ภาษาในการกล่าวร้องทุกข์ได้เหมาะสม (ท้องถิ่น)

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ31206 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฟัง พูด บรรยายเกี่ยวกับกิจกรรมเพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง รายการโทรทัศน์ ที่นักเรียนชอบทำในเวลาว่าง และแสดงบทบาทสมมติโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟัง อ่านออกเสียง คำ วลี สำนวนง่าย ๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้น ๆ อธิบายเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ แสดงปฏิริยาโต้ตอบเมื่อนักเรียนได้ฟังข่าวเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าอย่างผิดกฎหมาย ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นคำพูดของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ สรุป

แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข้อดี ข้อเสีย ของการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา และแสดงบทบาทสมมติได้ แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง เพื่อเปรียบเทียบ ข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น สังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนฟังและพูด บรรยายเกี่ยวกับกิจกรรมเพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง รายการโทรทัศน์ ที่นักเรียนชอบทำในเวลาว่าง และแสดงบทบาทสมมติโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม
2. นักเรียนฟังและพูดอธิบายเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ แสดงปฏิริยาโต้ตอบเมื่อนักเรียนได้ฟังข่าวเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าอย่างผิดกฎหมาย
3. นักเรียนฟัง และพูด อธิบายเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการเล่นกีฬา การดูแลตนเองให้ปลอดภัยขณะเล่นกีฬา และสามารถให้คำแนะนำผู้ที่มีปัญหาด้านสุขภาพได้
4. นักเรียนฟัง พูด และจัดการเกี่ยวกับ งานเฉลิมฉลอง ตามเทศกาลของ วัฒนธรรมไทย และต่างชาติได้
5. นักเรียนฟัง พูด อธิบาย แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข้อดี ข้อเสีย ของการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา และแสดงบทบาทสมมติได้
6. ฟัง พูด ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่เป็นความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ ถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ32205 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 3

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาในการฟัง พูด คำชี้แจง คำบรรยาย คำแนะนำ ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการบรรยายบุคลิกลักษณะบุคคล ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือ และบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟัง

โดยใช้การอ่านออกเสียง คำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นคำพูดของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น สังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน ภูมิปัญญา ท้องถิ่น วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และมีเหตุผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. สนทนาเพื่อขอ และให้ข้อมูล แสดงความต้องการการเสนอ การแนะนำ การตอบรับ และปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัว และผู้อื่นในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
2. พูดบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังเพื่อการศึกษาความรู้เพิ่มเติม และเพื่อความบันเทิงอย่างถูกต้องตามหลักภาษา
3. สนทนาเพื่อวิเคราะห์/อภิปรายความเหมือน ความแตกต่างเกี่ยวกับวิถีชีวิต ความคิดความเชื่อที่มาจากขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา และของไทยอย่างมีเหตุผล
4. ใช้ภาษาสื่อสาร เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศชาติ ในสถานการณ์จริง
5. ใช้ภาษาเพื่อการค้นคว้า/สืบค้น บันทึกสรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมการนำมาเสนอเพิ่มเติมด้วยการพูด

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ32206 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 4

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาในการฟัง พูด คำชี้แจง คำบรรยาย คำแนะนำ ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการบรรยายความสนใจ กิจกรรมต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือ และบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟัง อ่านออกเสียง คำ วลี สำนวนง่าย ๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ว่าความเรียงจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นคำพูดของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง

โดยใช้การเปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น สังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และมีเหตุผล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา และเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นผู้ที่มีความรักชาติ ศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เป็นเลิศทางวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. สนทนาเพื่อขอ และให้ข้อมูล แสดงความต้องการการเสนอ การแนะนำ การตอบรับ และปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัว และผู้อื่นในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
2. พูดบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังเพื่อการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และเพื่อความบันเทิงอย่างถูกต้องตามหลักภาษา
3. สนทนาเพื่อวิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนความแตกต่างเกี่ยวกับวิถีชีวิต ความคิดความเชื่อที่มาจากขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา และของไทยอย่างมีเหตุผล
4. ใช้ภาษาสื่อสาร เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศชาติ ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ
5. ใช้ภาษาเพื่อการค้นคว้า/สืบค้น บันทึกสรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมการนำมาเสนอเพิ่มเติมด้วยการพูด

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ33205 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาในการสนทนา เพื่อขอ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และบุคคลอื่น ตำแหน่งที่ตั้ง เหตุการณ์ปัจจุบัน อาชีพ กิจกรรมยามว่าง และให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และการพูด โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน และทักษะย่อยของกระบวนการฟัง กระบวนการพูด ใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบการสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

โดยใช้หลักการเรียนรู้การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องตามตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดทักษะการฟัง การพูด และเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม โดยได้รับการส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟัง มีทักษะในการฟังโดยสามารถตีความ วิเคราะห์สิ่งที่ฟัง น้ำเสียง กริยาท่าทาง และสรุปความ ถ่ายโอนเป็นภาษาพูด ได้อย่างถูกต้อง
2. พุดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ข่าว เหตุการณ์เรื่องราว และสถานการณ์ตามความสนใจ
3. พุดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรมประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบอย่างสร้างสรรค์
4. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะกับสถานการณ์ และมารยาททางสังคม
5. พุดสรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ค้นคว้าสืบค้น และบันทึกสรุป

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ33206 วิชา ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 6

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาในการสนทนา เกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคคล การทำงาน และความรับผิดชอบ ในหน้าที่ การสัมภาษณ์งาน การให้ของขวัญ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ในโอกาสต่าง ๆ เพื่อพัฒนา ทักษะการฟัง และการพูด โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน และทักษะย่อยของกระบวนการฟัง กระบวนการพูด ใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบการสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

โดยใช้หลักการเรียนรู้การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องตามตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดทักษะการฟัง การพูด และเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถใช้เป็นเครื่องมือ แสวงหาความรู้เพิ่มเติม โดยได้รับการส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังได้อย่างถูกต้อง
2. พุดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ข่าว เหตุการณ์เรื่องราว และสถานการณ์ ตามความสนใจ
3. พุดบอกลักษณะงาน การสัมภาษณ์งาน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบอย่างสร้างสรรค์
4. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะกับสถานการณ์ และมารยาททางสังคม
5. พุดสรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ค้นคว้าสืบค้น และบันทึกสรุป

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

- การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)
- การสื่อสารและนำเสนอ (IS2)
- การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3)

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20201 I30201

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ตั้งประเด็น/คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก การตั้งสมมติฐาน การค้นคว้า การแสวงหาความรู้ข้อมูล การออกแบบ การวางแผนรวบรวมข้อมูล การใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ การสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้และการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหาที่เป็นระบบ

ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐาน และให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์ หลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา และมีทักษะในการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบการเขียนรายงานและอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ นำองค์ความรู้ไปแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา จากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยวิธีการที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบแผนการทำงานของนักเรียน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20202 I30202

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบจากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษา ค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียน โครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิง แหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการ นำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่ หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะ ในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการ สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการ สร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็น ประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual presentation)

หรือกลุ่ม (Oral panel presentation)

4. โดยใช้สื่ออุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
5. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
6. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20203 I30203

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้หรือที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้า และการสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์ โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผน การทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ คำโครงการ กิจกรรม/โครงการและแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงการ/โครงการ และแสดงความรู้สึกรับรู้ความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20201 I30201

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ตั้งประเด็น/คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก การตั้งสมมติฐาน การค้นคว้า การแสวงหาความรู้ข้อมูล การออกแบบ การวางแผนรวบรวมข้อมูล การใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ การสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้และการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหาที่เป็นระบบ

ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐาน และให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์ หลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา และมีทักษะในการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบการเขียนรายงานและอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ นำองค์ความรู้ไปแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา จากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยวิธีการที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบแผนการทำงานของนักเรียน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20202 I30202

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบจากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษา ค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียน โครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิง แหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการ นำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่ หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะ ในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการ สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการ สร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็น ประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual presentation)

หรือกลุ่ม (Oral panel presentation)

4. โดยใช้สื่ออุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
5. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
6. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20203 I30203

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้หรือที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้า และการสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์ โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผน การทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ คำโครงการ กิจกรรม/โครงการและแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงการ/โครงการ และแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

คำอธิบายรายวิชา IS1-3

คำอธิบายรายวิชา

- การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)
- การสื่อสารและนำเสนอ (IS2)
- การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3)

โรงเรียนโพธิ์พิทยาคม

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20201 I30201

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ตั้งประเด็น/คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก การตั้งสมมติฐาน การค้นคว้า การแสวงหาความรู้ข้อมูล การออกแบบ การวางแผนรวบรวมข้อมูล การใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ การสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้และการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหาที่เป็นระบบ

ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐาน และให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์ หลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา และมีทักษะในการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบการเขียนรายงานและอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ นำองค์ความรู้ไปแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา จากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยวิธีการที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบแผนการทำงานของนักเรียน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20202 I30202

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบจากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษา ค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียน โครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิง แหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการ นำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่ หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะ ในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการ สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการ สร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็น ประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่ เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual presentation) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation)
4. โดยใช้สื่ออุปกรณ์ในการน าเสนอได้อย่างเหมาะสม
5. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
6. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

รหัสวิชา I20203 I30203

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้หรือที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้า และการสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์ โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผน การทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ คำโครงการ กิจกรรม/โครงการและแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงการ/โครงการ และแสดงความรู้สึกรับรู้ความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มี ระเบียบวินัย ปลุกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคมสามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้ อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้ คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและ ปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของ ผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี 40 ชั่วโมง /ปีการศึกษา (20 ชั่วโมง /ภาคเรียน) แนวทางการจัดกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และนักศึกษาวิชาทหาร จัดให้นักเรียนได้เรียนวิชา ลูกเสือเนตร นารี ในตารางสอน 1 ชั่วโมง / สัปดาห์ และนักศึกษาวิชาทหาร จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไป ตาม วัตถุประสงค์ และประเมินผลเป็นภาคเรียน โดยมีผลการประเมินเป็น ผ และ มผ.

2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม กิจกรรมชุมนุม นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม ม. ต้น 15 ชั่วโมง / ภาคเรียน ม. ปลาย 20 ชั่วโมง / ภาคเรียนแนวทางการจัดกิจกรรม กิจกรรมชุมนุม จัด ให้นักเรียนได้เรียนกิจกรรมชุมนุมในตารางสอน 1 ชั่วโมง / สัปดาห์ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และประเมินผลเป็นภาคเรียน โดยมีผลการประเมินเป็น ผ และ มผ.

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนให้ ผู้เรียน บำเพ็ญตนให้เป็น ประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และ ท้องถิ่น ตามความสนใจความสามารถ ความ ถนัดในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรักความรับผิดชอบ ความดี งาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตใจมุ่ง ทำประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชนและสังคมกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรม

สร้างสรรค์สังคม กิจกรรมดำรงรักษา สืบสานศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม กิจกรรม พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสังคม เป็นต้น การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ สามารถ นำไปสอดแทรกหรือบูรณาการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์และ นักศึกษาวิชาทหาร ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ การทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ให้ผู้เรียน รายงาน แสดงการเข้าร่วมกิจกรรมและมีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรมด้วย โดยสถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ผู้เรียน ดังนี้ นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ม.ต้น 15 ชั่วโมง / ปี ม.ปลาย 20 ชั่วโมง / ปี

แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

1. นักเรียน ม.ต้น-ม.ปลาย ทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อต่อไปนี้

1.1 กิจกรรมสิ่งแวดล้อม

1.2 ค่ายต่างๆ

1.3 กิจกรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม

1.4 กิจกรรมเกี่ยวกับศาสนา

1.5 กิจกรรมประชาธิปไตย

1.6 นันทนาการและทัศนศึกษา

1.7 บริการสังคม นักเรียนอาจเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้หรืออาจเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนท้องถิ่น หรือองค์กร ภายนอกโดยมีเอกสารรองรับ

2. เมื่อนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ แล้ว นักเรียนทุกคนต้องบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยมีครูประจำชั้นและอาจารย์ผู้ควบคุมกิจกรรมเป็นผู้กำหนดชั่วโมงและรับรอง การเข้าร่วมกิจกรรม

3. เมื่อจบภาคเรียน นักเรียนต้องรวบรวมผลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยมี ม.ต้น ต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 15 ชั่วโมง/ปีการศึกษา ม.ปลาย ไม่ต่ำกว่า 20 ชั่วโมง / ปีการศึกษา ส่งครูประจำชั้นเพื่อประเมินผล (ผ และมผ)

4. ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นส่งผลการบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ส่งฝ่ายงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กลุ่มบริหารงานวิชาการเพื่อบันทึกผลลงในใบ ปพ.1

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน

เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติ และสม่ำเสมอ ใน การจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ ประเมินเองหรือเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน

เพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ว่าง ตัวชี้วัดให้มี การสอนซ่อมเสริม การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และอย่างน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา ปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดย สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา

เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผล การเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/ รายภาค ผลการ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน นอกจากนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของ ผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนใน สถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและ สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อ การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและ การรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส ำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตาม หลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขต พื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ด้วยข้อสอบมาตรฐานที่ จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงาน ต้นสังกัด ในการดำเนินการจัด สอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมิน ระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียน ในชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับ การประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการ เปรียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ใน การวางแผนยกระดับคุณภาพการจัด การศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุน การตัดสินใจในระดับนโยบายของ ประเทศการจัดการศึกษาตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 12 ปี ผู้เรียน สามารถจบการศึกษาได้ 2 ช่วง คือ จบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถือว่า จบการศึกษาภาคบังคับ และจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ถือว่า จบการศึกษาขั้น พื้นฐาน ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวน พัฒนา คุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไขส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่าง

บุคคลที่จำแนกตาม สภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่ม ผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึง เป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา และประสบความสำเร็จในการเรียนแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลักการดำเนินการวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล พุทธศักราช 2565

การวัดและประเมินผล

เป็นกระบวนการเก็บรวบรวม ตรวจสอบ ตีความผลการเรียนรู้ และพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตร นำผลไปปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจผลการเรียน สถานศึกษาจึงควรกำหนดหลักการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตาม หลักสูตรสถานศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณา จากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่กันไป มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน พัฒนาการจัดการเรียน และตัดสินผลการเรียน โดยมีหลักการ ดำเนินการ ดังนี้

1. สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเปิด โอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม

2. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน และตัดสินผลการเรียน

3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา และจัดให้มีการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ต้องดำเนินการด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจตคติ เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรงยุติธรรม และเชื่อถือได้

5. การประเมินผู้เรียนพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติการสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้การร่วมกิจกรรมและการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละ ระดับและรูปแบบการศึกษา

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้

7. ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานศึกษาและระหว่างรูปแบบการศึกษาต่าง ๆ

8. ให้สถานศึกษาจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อเป็นหลักฐานการประเมินผลการเรียนรู้ รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษา และรับรองผลการเรียนของผู้เรียน

องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลการเรียน สถานศึกษาต้องดำเนินการวัดและประเมินผลให้ครบ องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ

- (1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
- (2) การอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
- (3) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- (4) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโพนพิทยาคม พุทธศักราช 2566

1. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.1 เป็นการประเมินผลการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย , คณิตศาสตร์ , วิทยาศาสตร์ , สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม , สุขศึกษาและพลศึกษา , ศิลปะ , การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ ภาษาต่างประเทศ

1.2 ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา โดยคิดเป็นหน่วยกิต ดังนี้

เวลาเรียน 1 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 20 คาบ มีค่า 0.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 2 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 40 คาบ มีค่า 1.0 หน่วยกิต

เวลาเรียน 3 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 60 คาบ มีค่า 1.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 4 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 80 คาบ มีค่า 2.0 หน่วยกิต

เวลาเรียน 5 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 100 คาบ มีค่า 2.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 6 คาบ / 1 สัปดาห์ ตลอดภาคเรียน 120 คาบ มีค่า 3.0 หน่วยกิต

1.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งความรู้ ความคิด กระบวนการ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติวิชา และระดับชั้นของ ผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความเที่ยงตรง ยุติธรรมและเชื่อถือได้

1.4 ผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน เป็นรายวิชาตามตัวชี้วัดในรายวิชา พื้นฐาน และตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ เป็นการประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ ทักษะการคิด ที่กำหนดอยู่ในตัวชี้วัดในหลักสูตร ซึ่งจะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ การประเมินผู้เรียนพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอน ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ และรูปแบบการศึกษา

2. การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่าน หนังสือ เอกสาร และสื่อต่างๆ เพื่อหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ เพื่อความสุนทรีย์ และประยุกต์ใช้

แล้วนำเนื้อหาสาระที่อ่าน มาคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็นการสังเคราะห์ สร้างสรรค์ การแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ และถ่ายทอดความคิดนั้น ด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง มีเหตุผลและลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ สามารถสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามระดับ ความสามารถในการแต่ละระดับชั้น

3. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการประเมินคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการใน ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมจิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งใน ฐานะพลเมืองไทยและพลโลกหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนด คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 คุณลักษณะ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ โดยในการประเมินให้ประเมินแต่ละคุณลักษณะ แล้วรวบรวมผลการประเมินจากผู้ประเมินทุกฝ่ายเพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาสู่การสรุปผล เป็นรายปี/รายภาค และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นและการจบการศึกษาในระดับต่างๆ

4. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน และเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมตาม เกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละกิจกรรม และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นและการจบการศึกษา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกระดับชั้น เพื่อส่งเสริมหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโพธิ์พิทยาคมอนุกุล พุทธศักราช 2565 พัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจให้เต็มศักยภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนา องค์รวมของความเป็นมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญาอารมณ์ และสังคม สร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มี ศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคมและสามารถ บริหารจัดการตนเองได้สถานศึกษาต้องส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ด้วยกิจกรรม 3 ลักษณะ ดังนี้

4.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความ สนใจโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้วยกระบวนการทางจิตวิทยา การแนะแนวให้สอดคล้องครอบคลุม ด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัวและสังคม

4.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีความรับผิดชอบ การ ทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผนประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษา และท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

1) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารียุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์และนักศึกษาวิชาทหาร เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน การ

รู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน การประนีประนอม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นต้น

2) กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเอง ตั้งแต่การศึกษาวិเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กิจกรรมสำคัญในการพัฒนา ได้แก่ ชุมนุม หรือชมรมต่าง ๆ ที่สถานศึกษากำหนดขึ้นตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับวุฒิ ภาวะของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น

4.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำประโยชน์ ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตใจมุ่งทำประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชนและสังคม การจัด กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ สามารถนำไปสอดแทรก หรือบูรณาการในกลุ่มสาระฯ กิจกรรม ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์และนักศึกษาวิชาทหาร ได้ตามความเหมาะสม โดยสถานศึกษา จัดเวลาเรียนให้ผู้เรียนดังนี้ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 รวม 3 ปี จำนวน 45 ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ 15 ชั่วโมง) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 รวม 3 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ 20 ชั่วโมง)

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโพธิ์พิทยาคม พุทธศักราช 2566

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา

1. การตัดสินผลการเรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน ที่สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีคุณภาพเต็มตามศักยภาพ และให้กำหนด หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนดังนี้

1.1 ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

1.2 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

1.3 ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

1.4 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ใน การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนจากสถานศึกษาได้ในกรณีต่าง ๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การละทิ้งการศึกษา และการขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ

การศึกษาจากต่างประเทศ และขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้สามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันทางศาสนา สถาบันการฝึกอบรม อาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว เป็นต้น การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิด ภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรกที่ สถานศึกษาและผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ได้รับการ เทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องใน สถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดย สถานศึกษากำหนดรายวิชา จำนวนหน่วยกิต ที่จะรับ เทียบโอนตามความเหมาะสม การพิจารณาการ เทียบโอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา ซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้ ความสามารถของ ผู้เรียน
2. พิจารณาจากความรู้ ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น
3. พิจารณาจากความสามารถ และการปฏิบัติจริง การเทียบโอนผลการเรียน ให้ ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการการเทียบโอน จำนวนไม่ น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน โดยมี แนวทางในการเทียบโอน ดังนี้
 1. กรณีผู้ขอเทียบโอนมีผลการเรียนมาจากหลักสูตรอื่นให้นำรายวิชาหรือหน่วย กิตที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์/เนื้อหาที่สอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 มาเทียบโอนผล การเรียน และพิจารณาให้ระดับผลการเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่รับเทียบโอน
 2. กรณีการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้พิจารณาจากเอกสาร หลักฐาน (ถ้ามี) โดยให้มีการประเมินด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย และให้ระดับผลการเรียนให้สอดคล้อง กับหลักสูตรที่รับเทียบโอน
 3. กรณีการเทียบโอนนักเรียนที่เข้าโครงการแลกเปลี่ยนต่างประเทศ ให้ ดำเนินการตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักการและแนวปฏิบัติการเทียบชั้นการศึกษาสำหรับ นักเรียนที่เข้าร่วม โครงการแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ วิธีการและแนวทางการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตาม หลักการและแนว ทางการเทียบโอนผลการเรียน ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการเทียบ โอนผลการเรียนการศึกษา ขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญา ประกาศ ณ วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2540 และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจัดทำ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สิงหาคม 2549)

การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

การตัดสินผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษาในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การ อ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึง การพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้อง เก็บ ข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องใน แต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็ม ตามศักยภาพ

(1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

(2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

(3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

(4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นระดับชั้นมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อยและสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การให้ระดับผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ รายวิชาที่เจอนับหน่วยกิตได้จะต้องได้ระดับผล การเรียน ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป โดยมีแนวทางการให้ระดับผลการเรียน ดังนี้

คะแนนร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมายของการประเมิน
80 – 100	4	ดีเยี่ยม
75 – 79	3.5	ดีมาก
70 – 74	3	ดี
65 – 69	2.5	ค่อนข้างดี
60 – 64	2	ปานกลาง
55 – 59	1.5	พอใช้
50 – 54	1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
0 – 49	0	ต่ำกว่าเกณฑ์

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้

ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และ

ให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

เกณฑ์การจบการศึกษา

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต เป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนดรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิตโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนดรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 36

(2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

(3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การ ประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การ ประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

ผลการเรียนที่มีเงื่อนไข

ผลการเรียนที่มีเงื่อนไข ได้แก่ ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินผลปลายภาคใน รายวิชาและรอการตัดสิน ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขแสดงผลการเรียน ประกอบด้วย

3.1 ตัวอักษรแสดงผลการเรียนแต่ละรายวิชาใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

“มส” หมายถึง ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียน โดย ผู้เรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาและไม่ได้รับการผ่อน ผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอการตัดสินและยังตัดสินไม่ได้ โดยผู้เรียนไม่มีข้อมูลผล การเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน เช่น ไม่ได้วัดผลกลางภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่ง งานที่มอบหมายให้ทำซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัย ที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

3.2 ตัวอักษรแสดงผลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

“ผ” หมายถึง ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

“มผ” หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ผลการประเมิน เป็นผ่านและไม่ผ่าน ถ้ากรณีที่ผ่านกำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น ดีเยี่ยม ดี และ ผ่าน และความหมายของแต่ละระดับดังนี้

“ดีเยี่ยม” หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่มีความสามารถจับใจความสำคัญได้ครบถ้วน เขียนวิพากษ์วิจารณ์

เขียน สร้างสรรค์แสดงความคิดเห็นประกอบอย่างมีเหตุผลได้ถูกต้องและสมบูรณ์ ใช้ภาษา
สุภาพ และเรียบเรียงได้สละสลวย

“ ดี ” หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิด
วิเคราะห์ และเขียน ที่มีความสามารถจับใจความสำคัญได้ เขียนวิพากษ์วิจารณ์ และ
เขียน สร้างสรรค์ได้ โดยใช้ภาษาสุภาพ

“ ผ่าน ” หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิด
วิเคราะห์ และเขียน ที่ มีความสามารถจับใจความสำคัญและเขียนวิพากษ์วิจารณ์ได้บ้าง
“ไม่ผ่าน” หมายถึงไม่มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
หรือถ้ามีผลงาน ผลงานนั้นยังมีข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข หลายประการ
ไม่สามารถจับใจความสำคัญและเขียนวิพากษ์วิจารณ์ได้
การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เป็นการประเมินรวมทุกคุณลักษณะเพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษา เป็นผ่าน
และไม่ผ่าน ในการผ่านกำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็นดีเยี่ยม ดี และผ่านและความหมาย
ของแต่ละระดับดังนี้

“ดีเยี่ยม” หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัย และ
นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคม โดยพิจารณาจาก ผลการ
ประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 5 – 8 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะ ใดได้ผลการประเมิน
ต่ำกว่า ระดับดี

“ดี” หมายถึง ผู้เรียนมีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้
เป็นการยอมรับ ของสังคมโดยพิจารณาจาก 1) ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 1
– 4 คุณ ลักษณะ และบางคุณลักษณะได้ผลการประเมินระดับดี หรือ 2) ได้ผลการประเมิน
ระดับดี ทั้ง 8 คุณลักษณะ 3) ได้ผลการประเมินระดับดีขึ้นไป จำนวน 5 – 8 คุณลักษณะ
และมีบางคุณลักษณะได้ผลการประเมินระดับผ่าน“ผ่าน” หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติ
ตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจาก 1) ได้ผลการประเมิน
ระดับผ่าน ทั้ง 8 คุณลักษณะ

2) ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน 1 – 4 คุณลักษณะ และ
คุณลักษณะที่เหลือ

ได้ผลการประเมินระดับผ่าน“ไม่ผ่าน” หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตาม
กฎเกณฑ์ และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนดโดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับไม่ผ่าน
ตั้งแต่ 1 คุณลักษณะ

หลักสูตรโรงเรียนโรงเรียนโพธิพิทยาคม พุทธศักราช 2566

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วม

กิจกรรมการ

ปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการประเมินเป็นผ่าน ไม่ผ่าน

“ ผ ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและ มีผลงานตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

“ มผ ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรม และ มีผลงาน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

การเปลี่ยนผลการเรียน

1) การเปลี่ยนผลการเรียน “๐” สถานศึกษาจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมในตัวชี้วัดที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านก่อน แล้วจึงสอบแก้ตัวให้และให้สอบแก้ตัวได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน ถ้าสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้ว ยังได้ระดับผลการเรียน “0” อีก ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ผลการเรียนของผู้เรียน โดยปฏิบัติดังนี้

1. ให้เรียนซ้ำรายวิชาถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน

2. ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม

โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ในกรณีเปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส”

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส” มี ๒ กรณี ดังนี้

1. กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนเพิ่มเติมโดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม หรือเวลาว่าง หรือวันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำจนมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้นแล้วจึง ให้สอบเป็นกรณีพิเศษ ผลการสอบแก้ “มส” ให้ได้ระดับ ผลการเรียนไม่เกิน “1” การแก้ “มส” กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นในปีการศึกษานั้น ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “มส” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ นี้ให้เรียนซ้ำ ยกเว้น มีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “มส” ออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้ว ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ให้เรียนซ้ำรายวิชา ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน

1.2 ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

2. กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนซ้ำในรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนรายวิชาใหม่ได้ สำหรับรายวิชาเพิ่มเติมเท่านั้นในกรณีเปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร”

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” มี 2 กรณี ดังนี้

1) มีเหตุสุดวิสัย ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้ เช่น เจ็บป่วย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ (ตั้งแต่ 0 – 4)

2). ถ้าสถานศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบ หรือส่ง ผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “๑”

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” ให้ดำเนินการแก้ไขตามสาเหตุให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “ร” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้

เรียนซ้ำรายวิชา ยกเว้น มีเหตุผลวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลา
การแก้ “ร” ออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วให้ปฏิบัติดังนี้

- 1) ให้เรียนซ้ำรายวิชา ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน
 - 2) ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม
- โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาในกรณีเปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียน
แสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเปลี่ยนผลการเรียน “มผ”

ในกรณีที่ผู้เรียนได้ผลการเรียน “มผ” สถานศึกษาต้องจัดซ่อมเสริมให้
ผู้เรียนทำกิจกรรมจนครบกำหนดตามเวลาที่กำหนด หรือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนา
คุณลักษณะที่ต้องปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจาก “มผ” เป็น “ผ” ทั้งนี้
ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น ยกเว้นมีเหตุผลวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของ
สถานศึกษา

การเลื่อนชั้น

ผู้เรียนจะได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกภาคเรียน และได้รับการเลื่อน
ชั้นเมื่อสิ้นปี

การศึกษา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

1. รายวิชาพื้นฐาน ได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา
2. รายวิชาเพิ่มเติม ได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่
สถานศึกษากำหนด
3. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่
สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และ
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นควรได้ไม่ต่ำกว่า 1.00 ทั้งนี้
รายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน สถานศึกษาสามารถซ่อมเสริมผู้เรียนให้ได้รับการ
แก้ไขในภาคเรียนถัดไป

การสอนซ่อมเสริม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้สถานศึกษาจัดสอนซ่อม เสริมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง กรณีที่ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะกระบวนการหรือเจตคติ/ คุณลักษณะ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด สถานศึกษาต้องจัดสอนซ่อมเสริมเป็นกรณีพิเศษ เปิดโอกาสให้แก่ผู้เรียนได้มีเวลาเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น จนสามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด นอกเหนือไปจากการสอนตามปกติ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน สามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ เป็นการให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนา เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในผู้เรียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การสอนซ่อมเสริมสามารถดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้

1) ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะศึกษาในแต่ละรายวิชานั้น ควรจัดการ สอนซ่อมเสริม ปรับความรู้/ทักษะพื้นฐาน

2) การประเมินระหว่างเรียนผู้เรียน ไม่สามารถแสดงความรู้ ทักษะกระบวนการหรือ เจตคติ/คุณลักษณะ ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

3) ผลการเรียนรู้ไม่ถึงเกณฑ์และ/หรือต่ำกว่าเกณฑ์การประเมิน โดยผู้เรียนได้ระดับผลการ เรียน “ 0 ” ต้องจัดการสอนซ่อมเสริมก่อนจะให้ผู้เรียนสอบแก้ตัว

4) ผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่าน สามารถจัดสอนซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ให้อยู่

ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

5) ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาใด และได้เรียนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว 2 ครั้ง แล้ว ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น โดยใช้เวลาเรียนเท่ากับเวลาเรียนปกติ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาจจัดเวลาให้ผู้เรียนเรียนซ้ำในช่วงใดช่วงหนึ่งที่สถานศึกษาเห็นว่าเหมาะสม เช่น เวลาพัก กลางวัน วันหยุด ชั่วโมงว่างหลังเลิกเรียน ภาคฤดูร้อน เป็นต้น และให้มีการประเมินผลเพื่อ ตัดสินผลการ เรียน และได้ระดับผลการเรียนเช่นเดียวกับการประเมินผลรายวิชาที่มีการเรียนตามปกติ กรณีรายวิชาที่ต้องเรียนซ้ำเป็นพื้นฐานของรายวิชาต่อไป ต้องจัดให้มีการเรียนซ้ำก่อน

การสอนซ่อมเสริมมีหลักดำเนินการดังต่อไปนี้

1) เรียนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา

โดยมีข้อบกพร่อง เพียงเล็กน้อย ให้สถานศึกษาพิจารณาผู้เรียนที่ต้องเข้ารับการซ่อมเสริมว่ามีข้อบกพร่องในมาตรฐานการ เรียนรู้ใด ต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมในส่วนนั้นใหม่ให้ครบถ้วน แล้วทำการประเมินผลการ เรียนเฉพาะส่วนนั้น กรณีที่ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินให้นำคะแนนในส่วนที่ซ่อมเสริมนี้ไปรวมกับคะแนนใน ส่วนที่ไม่ต้องซ่อมเสริม แล้วตัดสินผลการเรียนรายวิชานั้นอีกครั้ง โดยได้ระดับผลการเรียนตาม เกณฑ์ปกติ กรณี ผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินซ่อมเสริมจะต้องเรียนซ้ำรายวิชา

2) เรียนซ้ำรายวิชา ในกรณีที่เรียนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัวแล้ว ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน รายวิชาใด ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น ให้สถานศึกษาจัดการเรียนซ้ำรายวิชาสำหรับผู้เรียนที่ต้องเรียนซ้ำ โดยต้องจัด ให้เรียนรายวิชาเดิมที่ไม่ผ่านนั้น โดยใช้เวลาเรียนเท่ากับเวลาเรียนของรายวิชานั้น ทั้งนี้สถานศึกษาอาจจัดเวลา ให้ผู้เรียนเรียนซ้ำได้ตามความเหมาะสม และประเมินผลการเรียนตามปกติ

การเรียนซ้ำ

โรงเรียนดำเนินการจัดเรียนซ้ำชั้น ในกรณีที่พบว่าผู้เรียน มีผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ที่ สถานศึกษากำหนด ไม่ให้ความสนใจใส่ใจในการเรียน ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียน และการพัฒนาการใน ด้านต่าง ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนที่มีข้อบกพร่อง ทางการเรียน และมีคุณภาพการเรียนต่ำ รวมทั้งเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และคุณภาพการศึกษาแห่งชาติ โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบเป็นผู้พิจารณาการเรียนซ้ำชั้น เนื่องจากจะเป็นปัญหาต่อ ผู้เรียนในการเรียนระดับสูงขึ้น ก็จะต้องจัดให้เรียนซ้ำชั้น แล้วให้ยกเลิกผลการเรียนเดิม และให้ใช้ผลการเรียนใหม่ แทน หากผู้เรียนมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยของปีที่ผ่านมามากกว่า 1.00 และไม่ให้ความสนใจใส่ใจในการ เรียน คณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนซ้ำชั้น เห็นสมควรให้ผู้เรียนเรียนซ้ำชั้นเนื่องจาก จะเป็น ปัญหาต่อผู้เรียนในการเรียนระดับสูงขึ้น โดยให้ยกเลิกผลการเรียนเดิม ให้ใช้ผลการเรียนใหม่แทน

2) ผู้เรียนมีผลการเรียน 0 , ร มส , เกินครึ่งหนึ่ง ของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา นั้น และไม่ให้ความสนใจใส่ใจในการเรียน คณะกรรมการพิจารณาการเรียนซ้ำชั้นพิจารณาว่าหากเลื่อนชั้นอาจ เป็นปัญหาต่อผู้เรียนในการเรียนระดับสูงขึ้น ให้จัดผู้เรียนเรียนซ้ำชั้น

3) ผู้เรียนขาดเรียนติดต่อกันนาน 15 วัน โดยไม่แจ้งสาเหตุของการขาดเรียนกับสถานศึกษา ให้นายทะเบียนวัดผล แจ้งผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อชวนลดยผู้เรียน เมื่อผู้เรียนถูก ชวนลดยแล้ว และผู้ปกครองไม่มาดำเนินการติดต่อกลับเข้าเรียนภายใน 45 วัน หลังจากการชวนลดย ให้คณะกรรมการพิจารณาการเรียนซ้ำชั้น ถ้าผู้เรียนต้องเรียนซ้ำชั้น ให้สถานศึกษาแจ้งผู้เรียน และผู้ปกครอง ทราบ

4) ผู้เรียน ที่ไม่มาเรียนในภาคเรียนที่ 1 และไม่ได้รับการตัดสินผลการเรียน ซึ่งทาง

โรงเรียนได้ ดำเนินการชวนลดยผู้เรียนแล้ว ตามข้อ 6)คณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนซ้ำชั้น เห็นสมควรให้ผู้เรียน เรียน ซ้ำชั้น เนื่องจาก จะเป็นปัญหาต่อผู้เรียนในการเรียนระดับสูงขึ้นโดยให้ยกเลิกผลการเรียนเดิม และใช้ผลการ เรียนใหม่แทน

5) ถ้าเห็นว่า ผู้เรียนคนใดสมควรต้องเรียนซ้ำชั้น ตามที่คณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนซ้ำชั้นพิจารณา ให้งานทะเบียนวัดผลชี้แจงเหตุผล ให้ผู้เรียนและและผู้ปกครองทราบว่า การจัดให้เรียนซ้ำชั้นนั้น จะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา และมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น

6) กรณีผู้ปกครองมีความประสงค์ให้ผู้เรียนเรียนซ้ำชั้น เนื่องจากผู้เรียนขาดเรียนนาน หรือต้องการให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ดียิ่งขึ้น ผู้ปกครองต้องแจ้งความจำนง ให้ผู้เรียนเรียนซ้ำชั้นต่อ นายทะเบียนวัดผล และคณะกรรมการพิจารณาการเรียนซ้ำชั้นเห็นสมควรให้ซ้ำชั้น ก็จัดให้ซ้ำชั้น ทั้งนี้ การเรียนซ้ำชั้น ให้ยกเลิกผลการเรียนเดิม และใช้ผลการเรียนใหม่แทน หากพิจารณา แล้วไม่ต้องเรียนซ้ำชั้น ให้อยู่ในดุลพินิจ