

สารบัญ

คำนำ

ความนำ	1
วิสัยทัศน์โรงเรียน	2
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3
โครงสร้างหลักสูตรเวลาเรียนโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม	5
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	16
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	17
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	18
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	36
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	37
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	38
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	63
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	64
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	66
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	124
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	125
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	126
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	139
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	140
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	141
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	168
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	169
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	170
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ	195
รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ	196
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ	199
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	248
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	252
คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	294
กิจกรรมแนะแนว	295
กิจกรรมนักเรียน	297
เกณฑ์การจบการศึกษา	298
คำสั่งโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม	307



ประกาศโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

.....

ตามที่โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม ได้ประกาศใช้หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนักเรียนทุกระดับชั้นในปีการศึกษา 2553 ต่อมาในปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม ได้เพิ่มรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องรับกับนโยบายเร่งด่วนของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีเวลาในการทำกิจกรรม เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะ การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การสร้างวินัย การมีจิตสำนึกรับผิดชอบ ต่อสังคม ยึดมั่น ในสถาบันชาติศาสนา พระมหากษัตริย์ และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนการเรียน การสอนในวิชา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง รวมถึงการสอนศีลธรรมแก่นักเรียน โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียน และ ปรับมาตรฐานและตัวชี้วัด สอดคล้องกับ คำสั่งสพฐ. ที่ 1239/60 และประกาศ สพฐ.ลงวันที่ 8 มกราคม 2561 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 2561 จึง ประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ

(นายบุญนาท บุณพันธ์)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม

ลงชื่อ

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. 1239/2560 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2560 และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 30/2561 ลงวันที่ 5 มกราคม 2561 ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) โดยมีคำสั่งให้โรงเรียนดำเนินการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2561 โดยให้ใช้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ มีคุณภาพและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และเป็นกรอบในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้มีกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียน ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้โรงเรียนสามารถกำหนดทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับตามความพร้อมและจุดเน้น โดยมีกรอบแกนกลางเป็นแนวทางที่ชัดเจนเพื่อตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีความพร้อมในการก้าวสู่สังคมคุณภาพ มีความรู้อย่างแท้จริง และมีทักษะในศตวรรษที่ 21

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้งานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษาดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริม สนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. 1239/2560 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2560 และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 30/2561 ลงวันที่ 5 มกราคม 2561 ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีคำสั่งให้โรงเรียนดำเนินการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2561 โดยให้ใช้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ มีคุณภาพและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคมจึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และเป็นกรอบในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้มีกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียน ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้โรงเรียนสามารถกำหนดทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับตามความพร้อมและจุดเน้น โดยมีกรอบแกนกลางเป็นแนวทางที่ชัดเจนเพื่อตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีความพร้อมในการก้าวสู่สังคมคุณภาพ มีความรู้อย่างแท้จริง และมีทักษะในศตวรรษที่ 21

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สู่มาตรฐานสากลและเป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีความเป็นผู้นำของสังคมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาในการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

เป้าประสงค์หลักสูตร (Corporate objective)

1. เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางการดำเนินชีวิต เป็นผู้นำที่ดีของสังคมและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารอย่างหลากหลาย ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen)
2. เพื่อให้สถานศึกษามีระบบการบริหารและจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management) เพื่อรองรับการกระจายอำนาจอย่างทั่วถึง
3. เพื่อให้บุคลากรทุกคนมีทักษะวิชาชีพในการพัฒนาการเรียนการสอนและใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัยยกระดับการจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World Class standard)
4. เพื่อให้การใช้งบประมาณและทรัพยากรของทุกหน่วยงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

วิสัยทัศน์โรงเรียน

โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคมเป็นองค์กรการเรียนรู้มุ่งเน้นคุณภาพการศึกษาให้นักเรียนตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ มุ่งสู่มาตรฐานสากล โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเน้นระเบียบวินัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เพียบพร้อมคุณธรรมน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ

1. พัฒนาหลักสูตรสื่อเทคโนโลยีและกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ อ่าน เขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์คุณธรรมจริยธรรมและมีทักษะชีวิต ดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. สร้างเสริมศักยภาพของครูให้มีทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสามารถประยุกต์ใช้สื่อ ICT ในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อกระบวนการจัดการเรียนรู้และพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพตามมาตรฐานการศึกษา เทียบเคียงมาตรฐานสากล
3. พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพตามหลักการกระจายอำนาจเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา
4. ส่งเสริมสนับสนุนภาคีเครือข่ายทางการศึกษาทุกภาคส่วนในรูปแบบของผู้ร่วมวางแผนร่วมปฏิบัติ ร่วมพัฒนาเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษา
5. ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสนองตอบอัตลักษณ์ของโรงเรียน จากความร่วมมือทุกภาคส่วน เชื่อมโยงนโยบายต้นสังกัดสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

เป้าประสงค์

1. นักเรียนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน
2. โรงเรียนมีหลักสูตรสถานศึกษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน
3. นักเรียนมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
4. บุคลากรได้รับการพัฒนาสู่มาตรฐานวิชาชีพ
5. โรงเรียนมีภูมิทัศน์สวยงามและแหล่งเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างหลากหลาย
6. โรงเรียนได้รับความร่วมมือจากชุมชนในการจัดการศึกษา

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2560 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีกาดัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

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

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

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

โครงสร้างหลักสูตรเวลาเรียนโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม

โครงสร้างหลักสูตรเวลาเรียนโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม

กลุ่มสาระฯ/กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
* กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3 นก)	120 (3 นก)	120 (3 นก)	240 (6 นก)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก)	120 (3 นก)	120 (3 นก)	240 (6 นก)
วิทยาศาสตร์	120 (3 นก)	120 (3 นก)	120 (3 นก)	240 (6 นก)
สังคมศึกษา	160 (4 นก)	160 (4 นก)	160 (4 นก)	320 (8 นก)
- ประวัติศาสตร์	40 (1 นก)	40 (1 นก)	40 (1 นก)	80 (2 นก)
- หน้าที่พลเมือง	120 (3 นก)	120 (3 นก)	120 (3 นก)	240 (6 นก)
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2 นก)	80 (2 นก)	80 (2 นก)	120 (3 นก)
- สุขศึกษา	40 (1 นก)	40 (1 นก)	40 (1 นก)	120 (3 นก)
- พลศึกษา	40 (1 นก)	40 (1 นก)	40 (1 นก)	120 (3 นก)
ศิลปะ	40 (1 นก)	40 (1 นก)	40 (1 นก)	120 (3 นก)
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40 (1 นก)	40 (1 นก)	40 (1 นก)	120 (3 นก)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก)	120 (3 นก)	120 (3 นก)	240 (6 นก)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	880 (22 นก)	880 (22 นก)	880 (22 นก)	1,640 (41 นก)
* รายวิชาเพิ่มเติม	สถานศึกษากำหนด			สถานศึกษากำหนด
* กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
- กิจกรรมแนะแนว	120	120	120	360
- กิจกรรมนักเรียน				
- ลูกเสือ ยุวกาชาดฯ				
- ชุมนุม				
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	120	120	120	360
รวมเวลากิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	120	120	120	360

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เวลาเรียนทั้งหมด		สถานศึกษากำหนด		สถานศึกษากำหนด			
โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460	รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460
ท 21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท 21102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค 21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	ค 21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60
ว 21101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 21102	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60
ว 21121	เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 21141	เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)	0.5	20
ส 21101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 21102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60
ส 21103	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
พ 21101	สุขศึกษา 1	0.5	20	พ 21103	สุขศึกษา 1	0.5	20
พ 21102	พลศึกษา 1	0.5	20	พ 21104	พลศึกษา 1	0.5	20
ศ 21101	ศิลปศึกษา 1	1.0	40	ศ 21102	ศิลปศึกษา 2	1.0	40
ง 21101	การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	ง 21102	การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40
อ 21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100
ง 20241	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศพื้นฐาน	1.0	40	ง 20242	การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	1.0	40
อ 21201	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1	0.5	20	อ 21202	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน2	0.5	20
จ 21201	ภาษาจีนเบื้องต้น 1	1.0	40	จ 21202	ภาษาจีนเบื้องต้น 2	1.0	40
ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)		ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68	
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20	
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40		กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40	
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ				กิจกรรมชุมนุมวิชาการ			
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8	
รวมเวลาเรียนทั้งหมด		14.0	628	รวมเวลาเรียนทั้งหมด		14.0	628

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

--	--	--	--	--	--

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2								
ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	
รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460	รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460	
ท 22101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท 22102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	
ค 22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60	ค 22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60	
ว 22101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 22102	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	
ว 22121	เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 22141	เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)	0.5	20	
ส 22101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 22102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60	
ส 22103	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 22104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	
พ 22101	สุขศึกษา 3	0.5	20	พ 22103	สุขศึกษา 4	0.5	20	
พ 22102	พลศึกษา 3	0.5	20	พ 22104	พลศึกษา 4	0.5	20	
ศ 22101	ศิลปศึกษา 3	1.0	40	ศ 22102	ศิลปศึกษา 4	1.0	40	
ง 22101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	ง 22102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	
อ 22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	
ง 20243	การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้	1.0	40	ง 20244	การใช้งานโปรแกรมกราฟฟิก	1.0	40	
อ 22201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	อ 22202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	0.5	20	
จ 22201	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	จ 22202	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	
ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)		ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68		
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20		
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40		กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40		
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ				กิจกรรมชุมนุมวิชาการ				
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8		

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รวมเวลาเรียนทั้งหมด	14.0	628	รวมเวลาเรียนทั้งหมด	14.0	628
---------------------	------	-----	---------------------	------	-----

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3								
ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	
รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460	รายวิชาพื้นฐาน		11.5	460	
ท 23101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท 23102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	
ค 23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60	ค 23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60	
ว 23101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 23102	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	
ว 23121	เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 23141	เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)	0.5	20	
ส 23101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 23102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60	
ส 23103	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 23104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	
พ 23101	สุขศึกษา 5	0.5	20	พ 23103	สุขศึกษา 6	0.5	20	
พ 23102	พลศึกษา 5	0.5	20	พ 23104	พลศึกษา 6	0.5	20	
ศ 23101	ศิลปศึกษา 5	1.0	40	ศ 23102	ศิลปศึกษา 6	1.0	40	
ง 23101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	ง 23102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	
อ 23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	
ง 20245	การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น	1.0	40	ง 20246	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	1.0	40	
อ 23201	ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 1	0.5	20	อ 23202	ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 2	0.5	20	
จ 23201	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 1	1.0	40	จ 23202	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 2	1.0	40	
ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)		ลดเวลาเรียน		(4 ชม.)		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		68		
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20		
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40		กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี -ยุวกาชาด		40		
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ				กิจกรรมชุมนุมวิชาการ				
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์		8		
รวมเวลาเรียนทั้งหมด		14.0	628	รวมเวลาเรียนทั้งหมด		14.0	628	

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

--	--	--	--	--

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง ง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง ง
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260	รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260
ท 31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค 31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	ค 31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ส 31101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 31102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
ส 31103	ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20	ส 31104	ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20
ว 31121	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	ว 31141	วิทยาการคำนวณ	1.0	40
พ 31101	สุขศึกษา 7	0.5	20	พ 31102	พลศึกษา 7	0.5	20
ศ 31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20	ศ 31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ศ 31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20	ศ 31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
อ 31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120
ว 31261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	ว 31262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40
อ 31201	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 1	0.5	20	อ 31202	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม 2	0.5	20
จ 31201	ภาษาจีนเบื้องต้น 1	1.0	40	จ 31202	ภาษาจีนเบื้องต้น 2	1.0	40
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260
ว 31201	ฟิสิกส์ 1	2.0	80	ว 31202	ฟิสิกส์ 2	2.0	80
ว 31221	เคมี 1	1.5	60	ว 31222	เคมี 2	1.5	60
ว 31241	ชีววิทยา 1	1.5	60	ว 31242	ชีววิทยา 2	1.5	60
ค 30201	คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	ค 30202	คณิตศาสตร์ 2	1.5	60
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20	
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20	

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กิจกรรมชุมนุมวิชาการ			20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ			20	
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)			10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)			10	
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.0	700	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.00	700
โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5									
แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์									
ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง		
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260	รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260		
ท 32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40		
ค 32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	ค 32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40		
ส 32101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 32102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40		
ส 32103	ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	ส 32104	ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20		
ว 32121	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40						
พ 32103	สุขศึกษา 8	0.5	20	พ 32104	พลศึกษา 8	0.5	20		
ศ 32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20	ศ 32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20		
				ง 32102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40		
อ 32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40		
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120		
ว 32263	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	ว 32264	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40		
อ 32201	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1	0.5	20	อ 32202	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2	0.5	20		
จ 32201	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	จ 32202	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40		
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20		
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260		
ว 32203	ฟิสิกส์ 3	2.0	80	ว 32204	ฟิสิกส์ 4	2.0	80		
ว 32223	เคมี 3	1.5	60	ว 32224	เคมี 4	1.5	60		
ว 32243	ชีววิทยา 3	1.5	60	ว 32244	ชีววิทยา 4	1.5	60		
ค 32203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	ค 32204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60			
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20			
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20			

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กิจกรรมชุมนุมวิชาการ			20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ			20	
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)			10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)			10	
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.0	700	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.0	700
โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6									
แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์									
ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง		
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260	รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260		
ท 33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40		
ค 33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	ค 33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40		
ส 33101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 33102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40		
ส 33103	ประวัติศาสตร์สากล 3	0.5	20	ส 33104	ประวัติศาสตร์สากล 4	0.5	20		
					วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)		60		
				ว 30101		1.5			
				ว 30121	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	1.5	60		
				ว 30141	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60		
				ว 30161	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5	60		
พ 33105	สุขศึกษา 9	0.5	20	พ 33106	พลศึกษา 9	0.5	20		
ศ 33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20	ศ 33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20		
ง 33101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	ง 33102	การงานอาชีพและ เทคโนโลยี	1.0	40		
อ 33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40		
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.5	140	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100		
ง 30245	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40	ง 30246	เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	1.0	40		
ว 33265	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40						
อ 33201	ภาษาอังกฤษโครงการ	0.5	20	อ 33202	ภาษาอังกฤษวิเคราะห์	0.5	20		
จ 33201	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 1	1.0	40	จ 33202	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 2	1.0	40		
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		1.5	60		
ว 33205	ฟิสิกส์ 5	2.0	80						

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ว 33225	เคมี 5	1.5	60				
ว 33245	ชีววิทยา 5	1.5	60				
ค 33205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	ค 33206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20	
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20	
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20	
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10	
รวมเวลาเรียนทั้งหมด		16.0	700	รวมเวลาเรียนทั้งหมด		16.0	700

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4							
แผนการเรียนรู้ ทั่วไป							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
รายวิชาพื้นฐาน		8.0	320	รายวิชาพื้นฐาน		8.0	320
ท 31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค 31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	ค 31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ว 30141	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60	ว 30161	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5	60
ส 31101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 31102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
ส 31103	ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20	ส 31104	ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20
พ 31101	สุขศึกษา 7	0.5	20	พ 31102	พลศึกษา 7	0.5	20
ศ 31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20	ศ 31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ง 31101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40	ง 31102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40
อ 31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120
ง 30241	หลักการออกแบบและ พัฒนาโปรแกรม	1.0	40	ง 30242	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	1.0	40
อ 31201	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	0.5	20	อ 31202	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน	0.5	20
จ 31201	ภาษาจีนเบื้องต้น 1	1.0	40	จ 31202	ภาษาจีนเบื้องต้น 2	1.0	40
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		5.5	220	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		5.5	220
ง 30280	การปลูกพืชผักสวนครัว	2.0	80	ง 30281	เกษตรทฤษฎีใหม่	2.0	80
ง 30247	การสร้างงานกราฟฟิก ลายเส้น	2.0	80	ง 30248	การสร้างงานแอนิเมชัน	2.0	80
พ30201	วอลเลย์บอลชายหาด	0.5	20	พ30202	ฟุตบอล	0.5	20
ค 31207	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 7	1.0	40	ค 31208	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 8	1.0	40
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20	
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20	
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20	
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10	

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รวมเวลาเรียนทั้งหมด		16.5	720	รวมเวลาเรียนทั้งหมด		16.5	720
โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5							
แผนการเรียน ทั่วไป							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
รายวิชาพื้นฐาน		8.0	320	รายวิชาพื้นฐาน		8.0	320
ท 32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค 32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	ค 32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ว 30101	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5	60	ว 30121	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	1.5	60
ส 32101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 32102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
ส 32103	ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	ส 32104	ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20
พ 32101	สุขศึกษา 9	0.5	20	พ 32102	พลศึกษา 7	0.5	20
ศ 32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20	ศ 32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20
				ว 32121	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40
ง 32101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0	40				
อ 32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		3.0	120
ง 30243	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	1.0	40	ง 30244	การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	1.0	40
อ 32201	ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5	20	อ 32202	อังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์	0.5	20
จ 32201	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	จ 32202	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		5.5	220	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		5.5	220
ง 30282	โครงงานอาชีพ 1	2.0	80	ง 30283	โครงงานอาชีพ 2	2.0	80
ง 30249	ช่างออกแบบโฆษณา	2.0	80	ง 30250	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ 1	2.0	80
พ30203	แฮนด์บอล	0.5	20	พ 30204	กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5	20
ค 32209	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 9	1.0	40	ค 32210	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 10	1.0	40
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20	
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20	
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20	
กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)		10	

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.5	720	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			16.5	720
โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6									
แผนการเรียน ทั่วไป									
ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง		
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260	รายวิชาพื้นฐาน		6.5	260		
ท 33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท 33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40		
ค 33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	ค 33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40		
ส 33101	สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 33102	สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40		
ส 33103	ประวัติศาสตร์สากล 3	0.5	20	ส 33104	ประวัติศาสตร์สากล 4	0.5	20		
พ 33101	สุขศึกษา 9	0.5	20	พ 33102	พลศึกษา 7	0.5	20		
ศ 33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20	ศ 33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20		
ว 33141	เทคโนโลยี(วิทยาการ คำนวณ)	1.0	40	ว 33121	เทคโนโลยี (การออกแบบและ เทคโนโลยี)	1.0	40		
อ 33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ 33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40		
รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100	รายวิชาเพิ่มเติม(บังคับ)		2.5	100		
ง 30245	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40	ง 30246	เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	1.0	40		
อ 33202	อังกฤษโครงงาน	0.5	20	อ 33201	อังกฤษอ่านวิเคราะห์	0.5	20		
จ 33201	ภาษาจีนเพื่อการ ท่องเที่ยว 1	1.0	40	จ 33202	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 2	1.0	40		
ท 30205	วรรณกรรมท้องถิ่น	0.5	20	ท 30206	หลักภาษาไทย	0.5	20		
รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260	รายวิชาเพิ่มเติม(เลือกเสรี)		6.5	260		
ง 30285	งานช่างเดินสายไฟฟ้า	2.0	80	ง 30286	บัญชีเบื้องต้น	2.0	80		
ง 30251	การตัดต่อวิดีโอ	2.0	80	ง 30252	การสร้างสื่อมัลติมีเดีย 2	2.0	80		
ว 30286	คุณภาพของสิ่งมีชีวิต	1.0	40	ว 30287	สารและสมบัติของสาร	1.0	40		
พ30205	แบดมินตัน	0.5	20	พ 30206	เทเบิลเทนนิส	0.5	20		
ค 33211	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 11	1.0	40	ค 33212	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 12	1.0	40		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60			
กิจกรรมแนะแนว		20		กิจกรรมแนะแนว		20			
กิจกรรมพุทธศาสนา		20		กิจกรรมพุทธศาสนา		20			
กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20		กิจกรรมชุมนุมวิชาการ		20			

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับ ชั่วโมง)	10		กิจกรรมสาธารณะประโยชน์(ไม่นับชั่วโมง)	10	
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	15.5	680	รวมเวลาเรียนทั้งหมด	15.5	680

กลุ่มสาระการ เรียนรู้ ภาษาไทย

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.1	ท 21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3	ท 21102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3
ม.2	ท 22101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3	ท 22102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3
ม.3	ท 23101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3	ท 23102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	3
ม.4	ท 31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2	ท 31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2
ม.5	ท 32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2	ท 32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2
ม.6	ท 33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2	ท 33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	2

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.4	ท30201	การอ่านและ พิจารณา วรรณกรรม	1.0	2.0	ท 30202	การเขียนเชิง สร้างสรรค์	1.0	2.0
ม.5	ท30203	การแต่งคำ ประพันธ์	1.0	2.0	ท 30204	การพูดเชิง สร้างสรรค์	1.0	2.0
ม.6	ท30205	วรรณกรรม ท้องถิ่น	1.0	2.0	ท 30206	หลักภาษาไทย	1.0	2.0

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท21101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน ระบุเหตุและผลและข้อเท็จจริง กับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบกับคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่างๆ จาก การอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง ชัดเจนเหมาะสมและสละสลวย เขียนบรรยายประสบการณ์โดยระบุสาระสำคัญและรายละเอียดสนับสนุน เขียนเรียงความ มีมารยาทในการเขียน พุดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู พุดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย สร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค แต่งบทร้อยกรอง สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการฟังและดูกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการศึกษาค้นคว้า การประเมินค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการใช้ภาษาทั้งการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การใช้หลักภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรักและภาคภูมิใจในภาษาประจำชาติ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท21102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการตีความคำยากในเอกสารวิชาการ ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งาน ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในระดับที่ยากขึ้น วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต เขียนย่อความ เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาระจากเรื่องที่อ่านและสื่อที่ได้รับ เขียนจดหมายส่วนตัวและจดหมายกิจธุระ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงการงาน มีมารยาทในการเขียน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งบทร้อยกรอง จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านพร้อมยกเหตุผลประกอบ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการฟังและดู กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการศึกษาค้นคว้า การประเมินค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการใช้ภาษาทั้งการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การใช้หลักภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรักและภาคภูมิใจในภาษาประจำชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8 ,ม.1/9

ท 2.1 ม.1/ 5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8

ท 3.1 ม.1/5

ท 4.1 ม.1/4, ม.1/6

ท 5.1 ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.,1/5

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง จับใจความสำคัญ สรุปความและอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆ ที่อ่าน อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงข้อมูลสนับสนุนและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อการโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ มีมารยาทในการเขียน พูดสรุปความ พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดูแลการสนทนา มีมารยาทในการฟังการดูและการพูด สร้างคำในภาษาไทย แต่งบทร้อยกรอง ใช้คำราชาศัพท์ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะการมีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นในการทำงาน กล้าแสดงออก มีศิลปะในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณในการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียน การฟัง การดูและการพูด คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด มีความสะอาดเรียบร้อยในการทำงาน เขียนจดหมายกิจธุระ สร้างคำในภาษาไทยได้ แต่งกลอนสุภาพ และใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.2/1-ม.2/8

ท 2.1 ม.2/1, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/8

ท 3.1 ม.2/1,ม.2/5 ,ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1, ม.2/3, ม.2/4

ท 5.1 ม.2/1, ม.2/5

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 22102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง จับใจความสำคัญ สรุปความและอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆ ที่อ่าน อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุนและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อการโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลายและประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการเขียน วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีมารยาทในการฟังการดูและการพูด วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวมและประโยคซ้อน รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะการมีนิสัยรักการอ่าน การใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นในการอ่านและเขียน กล้าแสดงออก มีศิลปะในการทำงาน มีวิจารณญาณในการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียน การฟังการดู และการพูด คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด มีความสะอาดเรียบร้อยในการทำงาน เขียนถูกต้องตามอักขรวิธี การมีเหตุผล และการทำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.2/1-ม.2/8

ท 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3 ,ม.2/4,ม.2/7,ม.2/8

ท 3.1 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/6

ท 4.1 ม.2/2,ม.2/5

ท 5.1 ม.2/2, ม.2/3,ม.2/4,ม.2/5

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 23101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทความทั่วไป บทความปณิธาน สารคดีและบทร้อยกรอง กลอนบทละคร กลอนเสภา กาพย์ยานี 11 กาพย์ฉบัง 16 และโคลงสี่สุภาพ อ่านบทความ บันทึคดี สารคดี สารคดีเชิงประวัติ ตำนาน งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ เรื่องราวจากบทเรียน ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมาย โดยตรงและความหมายโดยนัย คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนย่อความ เขียนจดหมายกิจวัตร เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผลภายใต้เงื่อนไขหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีมารยาทในการ เขียน แสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่องจากการฟังและการดู พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการ ฟัง การดู และสนทนา มีมารยาทในการฟัง จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย แต่งบทร้อยกรอง พรรณนาสุนทรียภาพเชิงพลักษณ์ศาสตร์จากพรรณไม้ วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน ใช้คำทับศัพท์และศัพท์ บัญญัติ สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม ในระดับที่ ยากขึ้น สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รัก ความเป็นไทย รักชาติศาสน์กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม 3/1, ม 3/2, ม 3/3, ม 3/4, ม 3/5

ท 2.1 ม 3/1 ม 3/2 ม 3/3 ม 3/4 ม 3/5

ท 3.1 ม 3/1 ม 3/2 ม 3/3

ท 4.1 ม 3/1 ม 3/2 ม 3/6

ท 5.1 ม 3/1 ม 3/2

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 23102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิดผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน วิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินเรื่องที่อ่านโดยใช้กลวิธีการเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น วิจารณ์ความสมเหตุสมผล การลำดับความและความเป็นไปได้ของเรื่อง วิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ดีความและประเมินค่า แนวคิดที่ได้จากงานเขียนอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต เขียนคำอวยพรในโอกาสต่างๆ คำขวัญ คำคม โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติโดยเล่าเหตุการณ์ข้อคิดเห็นและทัศนคติในเรื่องต่างๆ สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องต่าง ๆ กรอแบบสมัครงานพร้อมเขียนบรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะของตนเองที่เหมาะสมกับงาน เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า และโครงการ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู

เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามจุดประสงค์ พูดโน้มน้าวโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผล และนำเสนอข้อวิเคราะห์ระดับภาษา อธิบายความหมายของศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ วิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

เน้นคุณค่านำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทยมีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย รักชาติศาสน์กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10

ท 2.1 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10

ท 3.1 ม.3/4 ม.3/6 ม.3/7

ท 4.1 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6

ท 5.1 ม.3/3 ม.3/4

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 31101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา กระบวนการอ่าน การฟังและการดู นำความรู้ ประสบการณ์จากการอ่าน การฟังและการดูตามแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพการเขียน การพูด การคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต อ่านหนังสือประเภทต่างๆและวิเคราะห์เนื้อหา รูปแบบ คุณค่าด้านวรรณศิลป์และสังเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่าบทประพันธ์ บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์จากการอ่าน การฟังและการดู อย่างมีเหตุผล โดยใช้ภาษาถูกต้องตามโอกาสทั้งที่เป็นทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ ใช้กิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมและแสดงออกอย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักการพูด และมีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด

เข้าใจธรรมชาติของภาษาและลักษณะของภาษาไทย ใช้คำ กลุ่มคำในการสร้างประโยคประเภทต่างๆ ได้ตรงตามความหมายและจุดประสงค์ของการสื่อสาร การแต่งคำประพันธ์เกี่ยวกับสว่นพฤษศาสตร์โรงเรียน การเขียนเรียงความ ใช้ถ้อยคำเหมาะสมแก่โอกาสและฐานะของบุคคล หลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ ใช้ทักษะทางภาษาและเทคโนโลยีการสื่อสารในการพัฒนาความรู้ อาชีพและการดำเนินชีวิต ใช้ภาษาถูกต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมและเข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในวงการต่างๆในสังคม

ศึกษาวิพนธ์ประเภทกาพย์ กลอน โคลง บทละคร และบทกวีร่วมสมัย วรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย สารคดีและบทความ หลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น พิจารณาเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์องค์ประกอบของงานประพันธ์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ สังคม ปัจจัยแวดล้อมที่มีส่วนให้เกิดวรรณคดีและวรรณกรรม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม การสาธิต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การแสวงหาความรู้ เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอ่านเขียน ฟัง ดู พูด สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร มีความรักความภาคภูมิใจในภาษาไทย มีมารยาทการอ่านเขียน มีมารยาทในการฟัง การดู การพูด และมีนิสัยรักการอ่านเขียน ฟัง ดู พูด และมีคุณธรรมจริยธรรมตามหลักแนวคิดและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ฝึกทักษะ ใช้การวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 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,

ท 2.1 ม.4/1 ม.4/2 , ม.4/3, ม.4/4, ม.4/5, ม.4/6 ม.4/7

ท 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4 ม.4/5

ท 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4

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

รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท31102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะและเหมาะสมกับเรื่อง ที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความจากเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ภายในเวลาที่กำหนด อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน

เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณ์ญาณในการเลือกฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม และมีมารยาทในการฟัง การดู และการพุด

ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะและบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น

วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 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,

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

ท 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4 , ม.4/5 ม.4/6,

ท 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4

ท 5.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4, ม.4/5

รวมทั้งหมด 30 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 32101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยาย ความเรียง ฝึกการอ่านออกเสียงร้อยกรอง ประเภทโคลง ฉันท์ ฝึกการอ่านจับใจความข่าวสาร วรรณกรรมพื้นบ้านและวรรณคดีในบทเรียน ปาฐกถา พระบรมราโชวาท เทศนา จากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฝึกการเขียนสื่อสารในรูปแบบคำเชิญชวน รายงานการประชุม ฝึกฝนเขียนเรียงความ เขียนย่อความ ประเภทกวีนิพนธ์ วรรณคดี เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้านจากสื่อชนิดต่างๆ ฝึกการเขียนบทความเชิงบันเทิงคดี ศึกษาการประเมินค่างานเขียนในด้านแนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำในงานเขียน การเรียบเรียง ลำนวนโวหารในการเขียนและกลวิธีในการเขียน ศึกษาการเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ ฝึกการเขียนบันทึกข้อมูลความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกการพูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น ฝึกวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู เลือกเรื่องที่ฟังและดูที่มีประโยชน์ ประเมินค่าเรื่องที่ฟังและดู ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดอภิปราย ศึกษาการใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค ศึกษาเรื่องของคำ ลำนวน การเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง ประเมินค่าการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น ฝึกวิเคราะห์ลักษณะเด่นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีตของวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรมของวรรณคดีและวรรณกรรม ฝึกการสังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม ศึกษาภาษากับวัฒนธรรมและภาษาถิ่นของวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่ประทับใจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษา สามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.5/1-9

ท 2.1 ม.5/1-8

ท 3.1 ม.5/1-6

ท 4.1 ม.5/2,4,7

ท 5.1 ม.5/1-6

รวม 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 32101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยาย ความเรียง ฝึกการอ่านออกเสียงร้อยกรองประเภทร้อยกลิต ฝึกการอ่านจับใจความข่าวสาร วรรณกรรมพื้นบ้านและวรรณคดีในบทเรียน คำบรรยาย คำสอน บทอาเศียรวาทจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฝึกการเขียนสื่อสารในรูปแบบโครงงาน และรายงาน การดำเนินการโครงงาน ฝึกฝนเขียนเรียงความ เขียนย่อความ ประเภททวินิพนธ์ วรรณคดี เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้านจากสื่อชนิดต่างๆ ฝึกการเขียนบทความเชิงสารคดี ศึกษาการประเมินค่างานเขียนในด้านแนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำในงานเขียน การเรียบเรียงสำนวนโวหารในการเขียน และกลวิธีในการเขียน ศึกษาการเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ ฝึกการเขียนบันทึก ข้อมูลความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกการพูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น ฝึกวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู เลือกเรื่องที่ฟังและดูที่มีประโยชน์ ประเมินค่าเรื่องที่ฟังและดู ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดโน้มน้าวใจ ศึกษาการใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค ศึกษาเรื่องการร้อยเรียงประโยค ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทร้อย ประเมินค่าการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น ฝึกวิเคราะห์ลักษณะเด่นเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีตของวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรมของวรรณคดีและวรรณกรรม ฝึกการสังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม ศึกษาภาษากวีวัฒนธรรมและภาษาถิ่นของวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่ประทับใจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษา สามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.5/1-9

ท 2.1 ม.5/1-8

ท 3.1 ม.5/1-6

ท 4.1 ม.5/2,4,7

ท 5.1 ม.5/1-6

รวม 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 33101 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความแปลความและขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆด้านอย่างมีเหตุผล คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล อ่านเรื่องต่างๆแล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน และมีมารยาทการอ่าน

เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทการเขียน

สรุปแนวคิดและความคิดเห็น จากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกฟังและดู พุดในโอกาสต่างๆ พุดแสดงอารมณ์ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องและเหมาะสม และมีมารยาทในการฟังและดู

ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะและบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งบทร้อยกรอง

วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต วิเคราะห์และประเมินด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี และวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่า บทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปอ้างอิง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.6/1 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5 ม.6/6 ม.6/7

ท 2.1 ม.6/1 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5 ม.6/6 ม.6/7 ม.6/8

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

ท 4.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ท 5.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5

รวมทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท 33102 รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านร้อยแก้วประเภทพระบรมราโชวาท บทร้อยกรองประเภทกลอน ร่าย ร้อยกรองร่วมสมัย และบทอาเศียรวาท การจับใจความสำคัญและบันทึกการศึกษาค้นคว้าตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การตีความ การแปลความ และการขยายความ การอ่านวิเคราะห์ วิวิจารณ์ การประเมินค่า และการแสดงความคิดเห็น วรรณกรรมประเภทต่างๆ การสรุปเป็นแผนผังความคิด ย่อความ รายงาน การสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การเขียนโน้มน้าวใจเชิญชวน ประกาศ จดหมายกิจธุระ และการรายงานการประชุมได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง และมีข้อมูลสาระสำคัญชัดเจน การเขียนสารคดี การเขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้าที่สนใจ เพื่อพัฒนาตนเอง การฟัง การดูสารคดี โฆษณาทางสื่อ การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินค่าโดยใช้วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ โดยการพูดแสดงความรู้ พูดแสดงทรรศนะ และพูดโน้มน้าวใจ การศึกษาการใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ บุคคล พร้อมทั้งใช้ระดับของภาษาเป็นตัวกำหนด การใช้คำราชาศัพท์ และประเมินค่า การใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษากวีนิพนธ์ กลอนบทละคร วรรณกรรม วรรณคดี และการรวบรวมข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรมมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการคิด ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นไปใช้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรม มีคุณธรรมในการใช้ภาษา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 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,

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

ท 3.1 ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3, ม.6/4, ม.6/5, ม.6/6,

ท 4.1 ม.6/3, ม.6/4, ม.6/7,

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

รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30201 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อ่านข้อเขียนประเภทต่างๆ และวรรณกรรมรูปแบบต่างๆทั้งบันเทิงคดี และสารคดีที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง พิจารณาแยกข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็น แยกองค์ประกอบของวรรณกรรม เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ในสิ่งที่อ่าน เข้าใจสารของผู้แต่งและเห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่าน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านข้อเขียนประเภทต่างๆ และวรรณกรรมรูปแบบต่างๆทั้งบันเทิงคดี และสารคดีที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรองได้
2. พิจารณาแยกข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็น แยกองค์ประกอบของวรรณกรรมได้
3. สามารถแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ในสิ่งที่อ่านได้
4. เข้าใจสารของผู้แต่งและเห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่าน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30202 การเขียนเชิงสร้างสรรค์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกเขียนรายงานเชิงวิชาการ ฝึกเขียนบทสนทนาเพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ โดยใช้จินตนาการหรือกำหนดสถานการณ์ขึ้น ฝึกเขียนบทความสั้น ๆ แสดงความคิดเห็นหรืออาจฝึกเขียนบรรยายประสบการณ์ พรรณนา ทศนิยภาพ หรืออาจเขียนในรูปแบบอื่น เช่น เขียนอธิบาย เขียนบรรยาย เขียนพรรณนา ฝึกเขียนบันเทิงคดีต่าง ๆ เช่น นิทาน เรื่องเล่า บทละครพูด เรื่องสั้น ฝึกแต่งคำประพันธ์ตามความคิดและหัวข้อที่กำหนดให้ เพื่อให้เขียนได้อย่างมีเนื้อหาสาระ น่าอ่าน ใช้ถ้อยคำสำนวนสละสลวย ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและช่วยพัฒนาความคิด

ผลการเรียนรู้

1. เขียนรายงานเชิงวิชาการ เขียนบทสนทนาเพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ โดยใช้จินตนาการหรือกำหนดสถานการณ์ขึ้น
2. เขียนบทความสั้น ๆ แสดงความคิดเห็นหรืออาจฝึกเขียนบรรยายประสบการณ์ พรรณนา ทศนิยภาพ หรืออาจเขียนในรูปแบบอื่นได้
3. แต่งคำประพันธ์ตามความคิดและหัวข้อที่กำหนดให้ เพื่อให้เขียนได้อย่างมีเนื้อหาสาระ น่าอ่าน ใช้ถ้อยคำสำนวนสละสลวย ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและช่วยพัฒนาความคิดได้
4. มีมารยาทในการสื่อสารและคุณธรรมในการใช้ภาษา

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30203 การแต่งคำประพันธ์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะบังคับของคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่าย โดยคำนึงถึงลักษณะบังคับ ความไพเราะ เนื้อหาสาระ และความคิดสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าของงานประพันธ์

ผลการเรียนรู้

1. บอกลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่ายได้
2. อธิบายเกี่ยวกับความงามของคำประพันธ์แต่ละชนิดได้
3. อ่านงานประพันธ์ของผู้อื่น และวิจารณ์ได้อย่างกว้างขวาง
4. แต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่ายได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30204 รายวิชา การพูดเชิงสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการพูดในโอกาสต่างๆ การกล่าวต้อนรับ การกล่าวอำลา การกล่าวสดุดี และการพูดอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยการฝึกพูด ฝึกเขียน ตามสถานการณ์ แสดงความรู้สึก พรรณนา อภิปรายจากเรื่องที่อ่าน ฟังและดู ให้ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรรพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์และพูดโน้มน้าวใจให้เกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเลือกใช้คำได้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความรู้และให้แง่คิดในเชิงสร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบ ในการศึกษาค้นคว้าที่นำมาถ่ายทอด มีมารยาทในการสื่อสารและคุณธรรมในการใช้ภาษา

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการ และมารยาทในการพูดในที่ประชุมชน
2. พูดในโอกาสต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเลือกใช้คำได้อย่างเหมาะสม
3. พูดแสดงความรู้สึกจากการอ่าน ฟังและดูโดยให้แง่คิดเชิงสร้างสรรค์
4. พูดให้ความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์
5. พูดโน้มน้าวใจให้เกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
6. มีมารยาทในการสื่อสารและคุณธรรมในการใช้ภาษา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30205 รายวิชา หลักภาษาไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เข้าใจ ในธรรมชาติของภาษา หลักภาษาไทย ปัจจัยแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของภาษารวมทั้งการนำหลักภาษาไปใช้ เพื่อการพัฒนาทักษะทางภาษาอันเป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมทางด้านภาษาของชาติไทยสืบไป

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา
2. ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์
3. ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม
4. วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น
5. อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย
6. วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 30206 รายวิชาวรรณกรรมท้องถิ่น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพลงพื้นบ้าน ปริศนาคำทาย ภาษาและสำนวน ตำนาน นิทาน เรื่องเล่า โดยศึกษาเกี่ยวกับที่มาและอิทธิพลที่มีต่อการดำรงชีวิต วิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น รู้และเข้าใจ ลักษณะเด่นของวรรณกรรม ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ประเมินค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม นำข้อคิดจากวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และร่วมกันอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายประเภทและลักษณะของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
2. แยกประเภทและยกตัวอย่างปริศนาคำทายที่เป็นของเดิมและที่ปรากฏในปัจจุบันได้
3. อธิบายความหมายของสำนวนสุภาษิตและใช้สำนวนสุภาษิตในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. บอกที่มา ประเภท ของนิทานและนำข้อคิดจากนิทานไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. อธิบายลักษณะและยกตัวอย่างเพลงพื้นบ้าน
6. วิเคราะห์ที่มาของเพลงพื้นบ้านและนำแนวคิดจากเพลงพื้นบ้านเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้
7. บอกที่มาและคุณค่าของตำนานกับการดำรงชีวิตได้
8. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.1	ค 21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	ค 21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60
ม.2	ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60	ค 22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60
ม.3	ค 23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60	ค 23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60
ม.4	ค 31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	ค 31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ม.5	ค 32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	ค 32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ม.6	ค 33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	ค 33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.4	ค 31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	ค 31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60
ม.5	ค 32203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	ค 32204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60
ม.6	ค 33205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	ค 33206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60
ม.4	ค 31207 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 7	1.0	40	ค 31208 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 8	1.0	40
ม.5	ค 32209 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 9	1.0	40	ค 322010 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 10	1.0	40
ม.6	ค 332011 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 11	1.0	40	ค 332012 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 12	1.0	40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง เศษส่วน การเปรียบเทียบ เศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน และการนำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนไปใช้ในชีวิตจริง ทศนิยม ค่าประจำหลักของทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม (ไม่รวมผลลัพธ์ที่เป็นทศนิยมซ้ำ) ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม การนำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตจริง และจำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ การเขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การคูณและการหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง หน้าที่ของรูปเรขาคณิต สามมิติ การอธิบายภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ แบบรูปและความสัมพันธ์คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมบัติของการเท่ากัน การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1 ม.1/2

ค 1.3 ม.1/1

ค 2.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาอัตราส่วน อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และ ร้อยละไปใช้ในชีวิตจริง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างเกี่ยวกับส่วนของเส้นตรง การสร้างเกี่ยวกับมุม การสร้างเกี่ยวกับเส้นตั้งฉาก การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐาน ทางเรขาคณิต การสร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ และการสร้างเส้นขนาน คู่ขนานและกราฟของคู่ขนาน กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร และการนำความรู้เกี่ยวกับกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการแปลความหมายข้อมูล และการนำความรู้เกี่ยวกับสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/3

ค 1.3 ม.1/2, ม.1/3

ค 2.2 ม.1/1

ค 3.1 ม.1/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา พหุนาม การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง เส้นขนาน สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1

ค 1.2 ม.2/1, ม.2/2

ค 2.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก ไปใช้ในการแก้ปัญหา ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง สถิติ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโตแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา จำนวนจริง จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/2

ค 2.1 ม.2/1, ม.2/2

ค 2.2 ม.2/3, ม.2/5

ค 3.1 ม.2/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง ฟังก์ชันกำลังสอง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา ระบบสมการ ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพกล่อง การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.3/1, ม.3/2

ค 1.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ค 3.1 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม ไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม ไปใช้ในการแก้ปัญหา ความคล้าย รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศาไปใช้ในการแก้ปัญหา วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นการนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 2.1 ม.3/1, ม.3/2

ค 2.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ค 3.2 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

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

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค. 1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค. 1.1 ม.4/1, ม.4/1

ค. 3.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ เลขยกกำลัง รากที่ n กล้องจำนวนจริง n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 เลขยกกำลังที่มี เลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชัน ชันบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล)

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้ เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไป ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค. 1.1 ม.5/1

ค. 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค. 1.2 ม.5/2

ค. 1.3 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง(ฐานนิยม มัธยฐานค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค. 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค 33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสถิติ ค่าการกระจาย(พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการใช้จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค. 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ การเท่ากันของเซต เอกภาพสัมพัทธ์ สับเซตและเพาเวอร์เซต แผนภาพของเวนน การดำเนินการของเซต และจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ จำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหา ค่าสัมบูรณ์ ตัวประกอบของพหุนาม สมการพหุนาม ตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการพหุนาม การดำเนินการของเศษส่วนพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการใช้จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้อสมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้อสมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้อสมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและกราฟ การดำเนินการของฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันและกราฟไปใช้ในการแก้ปัญหา รากที่ n ในระบบจำนวนจริงและจำนวนจริงในรูปกรณฑ์ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล สมการเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม การหาค่าลอการิทึมฐานสิบสำหรับจำนวนจริงบวก แอนติลอการิทึม การเปลี่ยนฐานลอการิทึม สมการลอการิทึม การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด และระยะห่างระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกัน ภาคตัดกรวย วงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลา

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก่สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 32203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษ์ณและสมการตรีโกณมิติของโคไซน์และกฎของไซน์ เมทริกซ์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะการของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก่สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์ และโคไซน์ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน 3
5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
6. แก่ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
7. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 32204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 สมการพหุนามตัวแปรเดียว หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่ สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการใช้จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้ เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไป ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวเดียว ดีกรีไม่เกิน 4 ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งรวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 33205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูปการแจกแจงทวินามและการแจกแจงปกติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 33206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับแคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต
ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ
โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้
เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไป
ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความ
รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
2. หาปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
3. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 31207 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 7
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ การเท่ากันของเซต เอกภพสัมพัทธ์ สับเซตและเพาเวอร์เซต แผนภาพของเวนน์ การดำเนินการของเซต และจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 31208 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 8
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและกราฟ การดำเนินการของฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด และระยะห่างระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกัน ภาคตัดกรวย วงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลา

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 32209 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเมทริกซ์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน 3
2. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
3. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
4. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์
5. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 322010 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบท

ทวินามความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตนาที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
3. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 332011 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการใช้จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค 332012 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการใช้จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูปการแจกแจงทวินามและการแจกแจงปกติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 1 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.1	ว 21101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 21102 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60
	ว 21181 เทคโนโลยี (การ ออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 21182 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)	0.5	20
ม.2	ว 22101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 22102 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60
	ว 22181 เทคโนโลยี (การ ออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 22182 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)	0.5	20
ม.3	ว 23101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60	ว 23102 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1.5	60
	ว 23181 เทคโนโลยี (การ ออกแบบและเทคโนโลยี)	0.5	20	ว 23182 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)	0.5	20
แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์						
ม.4	ว 31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	ว 31181 การออกแบบและ เทคโนโลยี	1.0	40
ม.5	ว 32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.0	40	ว 32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	1.0	40
ม.6	ว 33101 วิทยาศาสตร์โลกและ อวกาศ	1.0	40	ว 33182 วิทยาการคำนวณ	1.5	60
แผนการเรียนทั่วไป						
ม.4	ว 31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	ว 31181 การออกแบบและ เทคโนโลยี	1.0	40
ม.5	ว 32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.0	40	ว 32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	1.0	40
ม.6	ว 33101 วิทยาศาสตร์โลกและ อวกาศ	1.0	40	ว 33182 วิทยาการคำนวณ	1.5	60

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์						
ม.4	ว 31261 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 1	1.0	40	ว 31262 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 2	1.0	40
	ว 31201 ฟิสิกส์ 1	2.0	80	ว 31202 ฟิสิกส์ 2	2.0	80
	ว 31221 เคมี 1	1.5	60	ว 31222 เคมี 2	1.5	60
	ว 31241 ชีววิทยา 1	1.5	60	ว 31242 ชีววิทยา 2	1.5	60
ม.5	ว 32263 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3	1.0	40	ว 32264 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 4	1.0	40
	ว 32203 ฟิสิกส์ 3	2.0	80	ว 32204 ฟิสิกส์ 4	2.0	80
	ว 32223 เคมี 3	1.5	60	ว 32224 เคมี 4	1.5	60
	ว 32243 ชีววิทยา 3	1.5	60	ว 32244 ชีววิทยา 4	1.5	60
ม.6	ว 33265 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 5	1.0	40			
	ว 33205 ฟิสิกส์ 5	2.0	80			
	ว 33225 เคมี 5	1.5	60			
	ว 33245 ชีววิทยา 5	1.5	60			

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21101 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสารรอบตัว สมบัติของสาร การจำแนกสารด้วยสถานะ เนื่อสาร และขนาดอนุภาคของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร สารบริสุทธิ์และสารผสม สมบัติของสารบริสุทธิ์และสารผสม การใช้ความรู้ทางเคมีให้เป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาประเภทโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบภายในเซลล์สิ่งมีชีวิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษากระบวนการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ด้วยวิธีการแพร่และการออสโมซิส ศึกษาการดำรงชีวิตของพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงสารในพืช การเจริญเติบโตของพืช การสืบพันธุ์ของพืช และเทคโนโลยีชีวภาพของพืช

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถ ในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 1.2 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 ม.1/12
ม.1/13 ม.1/14 ม.1/15 ม.1/16 ม.1/17 ม.1/18

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอุณหภูมิและการวัด ผลของความร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง ของสาร การถ่ายโอนความร้อน การดูดกลืนและคายความร้อน สมดุลความร้อน องค์ประกอบของบรรยากาศ การแบ่งชั้นบรรยากาศ ผลของรังสีจากดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ องค์ประกอบของบรรยากาศ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ ความดันอากาศ ความชื้นอากาศ ลม เมฆและฝน พายุฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อน มรสุม การพยากรณ์อากาศ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม

รหัสตัวชี้วัด

ว 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 ม.1/10

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

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21121 รายวิชา การออกแบบเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

กิต

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยการทดสอบ ประเมินผล ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เฝ้าสังเกตการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด

ว. 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21141 รายวิชา วิทยาการคำนวณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

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

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอสมมติฐาน การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว.4.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22101 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ทดลอง สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สรุปรว ตรวจสอบ เกี่ยวกับ อวัยวะในระบบหายใจ โดยใช้แบบจำลอง กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส การดูแลรักษาอวัยวะในระบบหายใจให้ทำงานเป็นปกติ ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะ ในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต ระบบขับถ่าย ในการกำจัดของเสียทางไต โครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจ หลอดเลือด การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด การดูแลรักษาอวัยวะในระบบหมุนเวียนเลือดให้ทำงานเป็นปกติ หน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลางในการควบคุม การทำงานต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงแนวทางในการดูแลรักษาและการป้องกัน การกระทบกระเทือนและอันตรายต่อสมองและไขสันหลัง อวัยวะ หน้าที่และการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิง เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว และการดูแลรักษาร่างกายและ จิตใจของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอธิบายการตกไข่ การมีประจำเดือน การปฏิสนธิ และการพัฒนาของไซโกตจนคลอดเป็นทารกเลือกวิธีการคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด ผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร โดยการประพาดิตินให้เหมาะสม และการแยกสารผสมโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัว ทำละลาย นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ วิศวกรรมศาสตร์ออกแบบผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ผลของ ความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารสนเทศ ระบุปริมาณตัวละลาย ในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตรตระหนักถึงความสำคัญของการนำความรู้ เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยยกตัวอย่าง การใช้สารละลาย ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ทดลอง สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สืบค้น ตรวจสอบ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน เขียนแผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ปัจจัยที่มีผลต่อความดันของเหลว แรงพยุลงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะวิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสม อธิบายโมเมนต์ของแรง เมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน และคำนวณโดยใช้สมการ $M = Fl$ เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนามจากข้อมูลที่รวบรวมได้ เขียนแผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ คำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้สมการ $v = \frac{s}{t}$ และ $\vec{v} = \frac{\vec{s}}{t}$ จากหลักฐานเชิงประจักษ์เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว วิเคราะห์สถานการณ์และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยใช้สมการ $W = Fs$ และ $P = \frac{W}{t}$ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ประโยชน์ของความรู้ของเครื่องกลอย่างง่าย โดยบอกประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์ และพลังงานศักย์โน้มถ่วง การแปลความหมายข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนแปลงพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุ เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ และการใช้ประโยชน์ รวมทั้งอธิบายผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้โครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี โลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการเกิดดิน จากแบบจำลอง รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกันตรวจสอบสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดินอธิบายปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลองสร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำ และนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเองสร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินไหว

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22181 รายวิชา การออกแบบเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดการคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิเคราะห์ เปรียบเทียบตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่นสรุปกรอบของปัญหา รวบรวม

วิเคราะห์ ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนทดสอบประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหาใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอสมมติฐานการแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว. 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22182 รายวิชา วิทยาการคำนวณ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณใน การแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริงออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหาอภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของ ระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความ รับผิดชอบสร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เคารพสิทธิในการคิด การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว. 4.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23101 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต โรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านพันธุศาสตร์ ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี ประโยชน์ และโทษของ ปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม

แ ก ้ ป ญ ห า ใน ชี วิ ต ป ร ะ จ ำ ว ัน

โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดย บุรณาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ วิศวกรรมศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

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

ว 1.3 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

ว 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

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง□ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า□และความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า การคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้□การต่อ□วงจรอิเล็กทรอนิกส์□เบื้องต้น ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัม ประโยชน์และอันตรายของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงและการมองเห็น การสะท้อนและการหักเหของแสง ความสว่าง และการมองเห็นสีของวัตถุ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ เรื่องความสว่าง ของแสง ที่มีต่อ ดวงตา เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์โลก ดวงจันทร์□ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ เทคโนโลยีอวกาศ กล้องโทรทรรศน์ ดาวเทียม ยานอวกาศ

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.3 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 ,ม 1/12

ม 1/13 , ม 1/14 , ม 1/15 , ม 1/16 , ม 1/17 , ม 1/18

ม 1/19 , ม 1/20 , ม 1/21

ว 3.1 ม 1/1 , ม 1/2 , ม 1/3 , ม 1/4

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23181 รายวิชา การออกแบบเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

กิต

ศึกษาแนวความคิดวิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะ วิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์เพื่อเป็นแนวทาง การแก้ปัญหาหรือพัฒนางานระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือ ท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพสรุปรอบของ ปัญหา

รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ด้านทรัพยากรเส้นทางปัญญา ออก แบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากร ที่มีอยู่นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิค หรือวิธีการที่หลากหลาย วางแผนขั้นตอน การทำงาน และดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็น ขั้นตอน ทดสอบประเมินผลวิเคราะห์ และให้เหตุผล ของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้ กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุง แก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหาใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงานและปลอดภัยเพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้ โครงการเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอสถานการณ์การ แก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยี ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการ แก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว. 4.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23182 รายวิชา วิทยาการคำนวณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วย

ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่น อย่างสร้างสรรค์รวบรวมข้อมูลประมวลผลประเมินผล นำเสนอ ข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อ และผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทันใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคมปฏิบัติตามกฎหมาย เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอแนะสถานการณ์ การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมนิยามเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอ ข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว. 4.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 31101 รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาดุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิทยาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว. 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4
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
ว. 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6
รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 31121 รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้ง ประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี ศึกษาการระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทาง ปัญญา ศึกษาการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้ เจื่อนใจและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา การทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้ โครงการเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอแนะสถานการณ์การ แก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงการ

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจน สามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยี วิธีการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึง ทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการ ทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว. 4.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 32101 รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมีเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างจำนวนคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วยสองอะตอม ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์ ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้นระบุสมบัติความเป็นกรด – เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆของสาร วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์ อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 32102 รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ สังเกตและอธิบายการหาแรงรับที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์ สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่งๆ สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรงการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สืบค้นข้อมูลและอธิบาย แรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์ สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชันและความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการเลี้ยวเบน การรวมคลื่น สังเกต และอธิบายความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้องและผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น ของคลื่นเสียง สืบค้นข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยิน สังเกต และอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับปิด ดับเพลอร์ และการสั่นพ้อง ของเสียง

สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สังเกต และอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี สังเกต และอธิบายการทำงานของแผ่น กรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สืบค้นข้อมูลและอธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบขึ้นแม่เหล็กไฟฟ้าและหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยขึ้นแม่เหล็กไฟฟ้า สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยขึ้นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 33101 รายวิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบงจากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะพร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลกและกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาดจากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์ พร้อมทั้งระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์และความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะและการแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต อธิบายโครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ และสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์นำเสนอปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ และพายุสุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทยและสืบค้นข้อมูล อธิบายการสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ และนำเสนอแนวคิดการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต

รหัสตัวชี้วัด

ว3.1 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

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 33182 รายวิชา วิทยาการคำนวณ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน การพัฒนาโครงงานทางด้านเทคโนโลยี การนำแนวคิดเชิงคำนวณพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ตลอดจนใช้ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการ สร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่างๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

ว. 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31261 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีตามทฤษฎีธรณีแปรสัณฐาน การลำดับชั้นหินและธรณีประวัติ หลักฐานทางธรณีวิทยา การหาอายุเปรียบเทียบ อายุสัมบูรณ์ มาตราธรณีกาล สาเหตุและกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ การทำความเข้าใจธรรมชาติของธรณีพิบัติภัยเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน
2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
3. ระบุสาเหตุและอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต
5. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
6. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
7. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31262 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบ การระบุชนิดของแร่และสมบัติของแร่ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างเหมาะสม การตรวจสอบและจำแนกประเภทของหิน การระบุชื่อหิน วิเคราะห์สมบัติของหิน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหินอย่างเหมาะสม กระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน การอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแผนที่ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม
2. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหินที่เหมาะสม
3. อธิบายกระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา
4. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
5. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่าง การนำไปใช้ประโยชน์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31201 รายวิชา ฟิสิกส์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ การวัดปริมาณทางฟิสิกส์ ความคลาดเคลื่อนในการวัด การแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ ความหมายจากกราฟเส้นตรง ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัว จากกราฟและสมการ ค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก แรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล การใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ สมประสิทธิผลความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และปริมาณต่าง ๆ ของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม มวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ การประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยีได้
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรงได้
3. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
4. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกันได้
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
 7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และ นำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
 8. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ได้
 9. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียมได้
- รวม 9 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31202 รายวิชา ฟิสิกส์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาการทำงานของแรงคงตัวจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง กำลังเฉลี่ย พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น ความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ งานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ กฎการอนุรักษ์พลังงานกล ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล การทำงาน ประสิทธิภาพ การได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิดโดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลในการพิจารณา โมเมนตัมของวัตถุ การตกลงจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น การติดตัวแยกจากกันเป็นหนึ่งในมิติที่เป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม สมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบ ผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ แผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุล สมดุลของแรงสามแรง สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัวจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ยได้
2. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง งานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ได้
3. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกลได้

4. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพ และการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลได้
5. อธิบายและคำนวณโมเมนต์ของวัตถุและการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนต์ได้
6. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนต์ได้
7. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวม ของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุเขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรงได้
8. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุได้

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31221 รายวิชา เคมี 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเทฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย ศึกษาการเกิดโลหะและสมบัติของโลหะ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถ จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลอง และเขียนรายงานการทดลอง
4. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
5. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม

6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
 7. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อย เมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
 8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะของธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
 9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
 10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
 11. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
 12. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพ หรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
 14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
 15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
 16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
 17. เขียนสมการไอออนิก และสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
 18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามด้วยโครงสร้างลิวอิส
 19. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
 20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะ และพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
 21. คำนวณค่านิวคลีอิกโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
 22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
 23. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
 24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
 25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะได้อย่างเหมาะสม
- รวมทั้งหมด 25 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31222 รายวิชา เคมี 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ 1 อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊ส ที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของ สารบริสุทธิ์ และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตร เอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์-ลุสแซก และกฎของ อาโวกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้น ๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลลัพธ์

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถ จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตรได้
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊ส ที่ STP ได้
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสารได้
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ ได้
6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนดได้
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายได้
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิดได้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสารได้
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลายได้
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊สได้
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอนได้
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมีได้
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมีได้

รวมทั้งหมด 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31241 รายวิชา ชีววิทยา 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมี ในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์ การแพร่ การออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต แอกลีพิดทรานสปอร์ต การลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ การแบ่งเซลล์ และการหายใจระดับเซลล์

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
10. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
14. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และ แอกทีฟทรานสปอร์ต
15. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยการเอนโดไซโทซิส
16. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส
17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่ไม่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวมทั้งหมด 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31242 รายวิชา ชีววิทยา 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ศึกษาเกี่ยวกับยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของ DNA โครงสร้างของ DNA สมบัติของสารพันธุกรรม มีเทชนศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA พันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA ความปลอดภัยของเทคโนโลยีทาง DNA และมุมมองทางสังคมและจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร กำเนิดของสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล
2. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และ จีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F_1 และ F_2
3. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
4. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และแปรผันต่อเนื่อง
5. อธิบายการถ่ายถอดยีนบนโครโมโซม ยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA
7. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน และหน้าที่ของ DNA และ RNA ในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

8. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
 9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน
 10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
 11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
 12. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
 13. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน
 14. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
 15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต
- รวมทั้งหมด 15 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31263 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันและผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก ผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริโอลิส แรงสู่ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร การหมุนเวียนและผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร ที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และ สิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลการสังเกตการวิเคราะห์ การอภิปรายการอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองคุณลักษณะสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันและผลที่มีต่อ อุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก
2. อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก
3. อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริโอลิส แรงสู่ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ
4. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ
5. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร
6. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร
7. อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และ สิ่งแวดล้อม

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31264 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย วิเคราะห์ คาดการณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ การเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่าง ๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน เหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก สัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ
2. อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่าง ๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง
3. อธิบายปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน
4. วิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก
5. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ
6. วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศ
7. อื่นๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 32203 รายวิชา ฟิสิกส์ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ ทดลอง และอธิบายรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิด การสั่นพ้อง ปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณ อัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่นสังเกต การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ การเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของ อนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทาง เสียง การเกิดการสั่นพ้องของ อากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน การเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน การแทรกสอดของแสง ผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุ ตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและ คำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสง ตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม นำความรู้เรื่อง การสะท้อน ของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่าง ดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห ความลึกจริง และความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิด ของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส และอธิบายการนำ ความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มีราจ และการเห็น ท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน การมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี และสาเหตุของการบอดสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิด การสั่นพ้อง
3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณ อัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
4. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบ ของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทาง เสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของ อากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกต และอธิบายการเกิด บีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
8. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสง ผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุ ตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและ คำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสง ตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อน ของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริง และความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
11. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาดำแหน่ง ขนาด ชนิด ของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำ ความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
12. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็น ท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน
13. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 32204 รายวิชา ฟิสิกส์ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ ทดลอง และอธิบายรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต แรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัทธิเนื่องจากระบบ จุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์ พลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ ส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ ในชีวิตประจำวันอธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ กฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว ความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้า กระแสตรง พลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้าทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการ ต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วย แบตเตอรี่และตัวต้านทาน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปราย เกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน ไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทาง ไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการ เหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
2. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของ คูลอมบ์
3. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนาม ไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบ จุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
4. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
5. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบาย พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของ เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ ในชีวิตประจำวัน
7. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
8. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
9. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
10. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการ ต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วย แบตเตอรี่และตัวต้านทาน
11. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็น พลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปราย เกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน ไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31121 รายวิชา เคมี 1
มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้น
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติบางประการของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความดันอุณหภูมิและปริมาตรของแก๊ส และคำนวณหาปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊สโดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎรวมแก๊ส ศึกษาและคำนวณความดัน ปริมาตร จำนวนโมล มวล และอุณหภูมิของแก๊สตามกฎแก๊สสมบูรณ์ ศึกษาทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของแก๊ส

ศึกษาความหมายของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ทดลองเพื่อศึกษาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาของสารจากกราฟ ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลน์ และการชนกันของอนุภาค การเกิดสารเชิงซ้อนแก๊สแก๊ส พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวหน่วงปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมบัติของตัวเร่งปฏิกิริยา และการใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ศึกษาปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ การเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า ปฏิกิริยาย้อนกลับและปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิมิตัว สมดุลไดนามิก ศึกษาและทดลองสมดุลเคมีในปฏิกิริยาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่างๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลกับสมการเคมีคำนวณหาค่าคงที่ของสมดุลและหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ทดลองเพื่อศึกษาผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล หลักของเลอชาเตอลิเอและการนำหลักของเลอชาเตอลิเอไปใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรม กระบวนการต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและทดลองสมบัติบางประการของสารละลายอิเล็กโทรไลต์และสารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์ ประเภทของสารละลายอิเล็กโทรไลต์ ศึกษาไอออนในสารละลาย กรด และเบส ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการถ่ายโอนโปรตอนของสารละลายกรด-เบส ศึกษาคู่กรด-เบส การคำนวณและการเขียนสมการการแตกตัวของกรด-เบส การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวเป็นไอออนของกรดอ่อนและเบสอ่อน ศึกษาและทดลองการแตกตัวเป็นไอออนของน้ำ การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวของน้ำ pH ของสารละลาย และการคำนวณค่า pH อินดิเคเตอร์สำหรับกรด-เบส สารละลายกรด-เบสในชีวิตประจำวันและในสิ่งมีชีวิต ศึกษาและทดลองเรื่องปฏิกิริยาสะเทินและปฏิกิริยา การเกิดเกลือจากปฏิกิริยาระหว่างสารละลายกรดกับสารละลายเบส ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ศึกษาเกี่ยวกับการไทเทรตสารละลายกรด-เบส การเขียนกราฟและการหาจุดสมมูลจากกราฟของการไทเทรต และคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายกรด-เบส ศึกษาหลักการเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับไทเทรตกรด-เบส การประยุกต์ความรู้เรื่องการไทเทรตไปใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาและทดลองสมบัติความเป็นบัฟเฟอร์ของสารละลาย

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของ เกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิ ของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตรา การแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของ เกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตรา การเกิดปฏิกิริยาเคมี
10. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
12. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13. ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์
19. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม
20. ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
21. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
22. คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถ ในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
23. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
24. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลาย หลังการสะเทิน
25. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
26. ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรต และเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับ การไทเทรตกรด-เบส
27. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
28. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
29. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส

รวมทั้งหมด 29 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 31122 รายวิชา เคมี 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ปฏิกริยาเคมีกับการถ่ายโอนอิเล็กตรอน ปฏิกริยาออกซิเดชัน ปฏิกริยารีดักชัน ปฏิกริยารีดอกซ์ ฝึกเขียนและดุลสมการรีดอกซ์ หลักการของเซลล์กัลวานิก การหาค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ คำนวณหาศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ปฏิกริยาในเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิด ที่เป็นเซลล์ไฟฟ้าเคมีในชีวิตประจำวัน หลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์และปฏิกริยาที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ การนำหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์ไปใช้แยกสาร การทำให้โลหะบริสุทธิ์ การถลุงแร่และการชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า ปฏิกริยาการเกิดการผุกร่อนของโลหะและทดลองป้องกันการผุกร่อนของโลหะ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกริยาที่เป็นปฏิกริยารีดอกซ์
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกริยารีดักชันของปฏิกริยารีดอกซ์
3. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกริยารีดอกซ์
4. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกริยา
5. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกริยารวม และแผนภาพเซลล์
6. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ชั่วไฟฟ้า และปฏิกริยาเคมีที่เกิดขึ้น
7. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
8. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
9. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 32243 รายวิชา ชีววิทยา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช เขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืชเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง ศึกษาโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง ศึกษาการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช และกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ศึกษาธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และกลไกการลำเลียงอาหารในพืช ศึกษาการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ศึกษาขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3 และกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM ศึกษาปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ศึกษาวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ และเพศเมียของพืชดอก และศึกษากระบวนการปฏิสนธิของพืชดอกเกิดเมล็ด และการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล ทำการทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด และสภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด ศึกษาหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อภิปรายสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช

6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
 7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
 8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
 9. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
 10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3
 11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM
 12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
 13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
 14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
 15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล
 16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
 17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
 18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
- รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 32244 รายวิชา ชีววิทยา 4

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อมูลการทดลองของเมนเดล กฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F_1 และ F_2 ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง ศึกษาการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซม และยีนบนโครโมโซมเพศ ศึกษาสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้าง และองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA ศึกษาขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน และหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล ศึกษาการเกิดมิวเทชัน ระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน ศึกษาหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ นำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม ศึกษาหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของมอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน ศึกษาเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีล และจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์กและศึกษากระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลอง ของเมนเดล
2. อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F_1 และ F_2

3. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
 4. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
 5. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
 6. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA
 7. อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน
 8. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
 9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชัน ระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน
 10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
 11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
 12. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
 13. อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาร์ลส์ ดาร์วิน
 14. ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
 15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต
- รวมทั้งหมด 15 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 33265 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อธิบาย ความสัมพันธ์และคำนวณเกี่ยวกับการกำหนด การเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของ บิกแบงค์ จากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก ระบุตำแหน่งของระบบสุริยะพร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์ การสร้างพลังงานของดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาฟิวชันโปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ ความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ สี อุณหภูมิผิว สเปกตรัมของดาวฤกษ์ การหาระยะทางของดาวฤกษ์ด้วยหลักการพารัลแลกซ์ วิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ในลำดับวิวัฒนาการ จากแผนภาพ

เอิร์ชปริง-รัสเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลการสังเกตการวิเคราะห์การอภิปรายการอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการกำหนดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของ เอกภพหลังเกิดบิกแบงค์
2. แยกแยะในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ
3. อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎี บิกแบงค์ จากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทาง
4. ของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ
5. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะพร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก
6. อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์

7. อธิบายกระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาฟิวชันโปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน
8. ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์
9. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์
10. อธิบายวิธีการหาระยะทางของดาวฤกษ์ด้วยหลักการพารัลแลกซ์ พร้อมคำนวณหาระยะทางของดาวฤกษ์
11. อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ในลำดับวิวัฒนาการ จากแผนภาพแฮร์ซปรุง-รัสเซลล์

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 33266 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อธิบาย คำนวณ สร้างแบบจำลอง สังเกต สืบค้นข้อมูล ออกแบบนำเสนอและวิเคราะห์ เกี่ยวกับกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคปเลอร์ กฎความโน้มถ่วงของนิวตัน พร้อมคาบการโคจรของดาวเคราะห์ โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ ปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ พายุสุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทย ทรงกลมฟ้า แบบจำลองทรงกลมฟ้ากับท้องฟ้าจริง พิกัดของดาวในระบบขอบฟ้า ระบบศูนย์สูตร ท้องฟ้า เส้นทางการขึ้น การตกของดวงอาทิตย์ ดาวฤกษ์ เวลาสุริยคติปรากฏ ขณะที่ดวงอาทิตย์ผ่านเมริเดียนของผู้สังเกตในแต่ละวัน เวลาสุริยคติปานกลาง เวลาของแต่ละเขตเวลาบนโลก มุมห่างที่สัมพันธ์กับตำแหน่งในวงโคจร ตำแหน่งปรากฏของดาวเคราะห์ที่สังเกตได้จากโลก การสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยาน อวกาศ สถานีอวกาศ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต ดาวบนท้องฟ้าด้วยตาเปล่าหรือกล้องโทรทรรศน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลการสังเกตการวิเคราะห์การอภิปรายการอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต
2. อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคปเลอร์ และกฎความโน้มถ่วงของนิวตัน พร้อมคำนวณคาบการโคจรของดาวเคราะห์
3. อธิบายโครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ และวิเคราะห์ นำเสนอปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ และพายุสุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทย
4. สร้างแบบจำลองทรงกลมฟ้า สังเกต และเชื่อมโยงจุดและเส้นสำคัญของแบบจำลองทรงกลมฟ้ากับท้องฟ้าจริง และอธิบายการระบุพิกัดของดาวในระบบขอบฟ้า และระบบศูนย์สูตร
5. สังเกตท้องฟ้า และอธิบายเส้นทางการขึ้น การตกของดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์
6. อธิบายเวลาสุริยคติปรากฏ โดยรวบรวมข้อมูล และเปรียบเทียบเวลาขณะที่ดวงอาทิตย์ผ่านเมริเดียนของผู้สังเกตในแต่ละวัน

7. อธิบายเวลาสุริยคติปานกลาง และการเปรียบเทียบเวลาของแต่ละเขตเวลาบนโลก
 8. อธิบายมุมห่างที่สัมพันธ์กับตำแหน่งในวงโคจร และอธิบายเชื่อมโยงกับตำแหน่งปรากฏของดาวเคราะห์ที่สังเกตได้จากโลก
 9. สืบค้นข้อมูล อธิบายการสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยาน อวกาศ สถานีอวกาศ และนำเสนอแนวคิดการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต
 10. สืบค้นข้อมูล ออกแบบและนำเสนอกิจกรรมการสังเกตดาวบนท้องฟ้าด้วยตาเปล่าและ/หรือกล้องโทรทรรศน์
- รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 33205 รายวิชา ฟิสิกส์ 5

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาทำความเข้าใจ สืบค้น สังเกต และสามารถอธิบายหลักการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับ เส้นสนามแม่เหล็ก ฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าใน ลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์ แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรง แม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุ เคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก แรงระหว่างเส้นลวด ตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่า หลักการทำงานของแกล แวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำจากการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ การนำความรู้ เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า ความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็ม เอส หลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง การ เกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงโมโนโครม แสงโพลารไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์ คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบ การสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล คำนวณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้ สารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน สภาพยืดหยุ่นและลักษณะ การยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้น ตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความดัน เเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์บาร์อมิเตอร์ และ เครื่องอัดไฮดรอลิก ขนาดแรงพุงจากของไหล ความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของ ของเหลว สมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี นำความรู้เกี่ยวกับสมการความ ต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ กฎของแก๊สอุดมคติ แบบจำลองของแก๊ส อุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส งานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความ ดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ นำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไป อธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้น สเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโต อิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค กัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสี แอลฟา บีตา และแกมมา มันทภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี จำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต แรงแวนเดอวาลส์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิว ชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์ ประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีใน

ด้านต่าง ๆ ศึกษาการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
2. อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่า
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำจากการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
8. สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
9. อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
10. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
11. อธิบาย และคำนวณความดันแก๊ส ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล
13. ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
14. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
15. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
16. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
17. อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
18. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
19. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
20. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
21. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา
22. อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต
23. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
24. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
25. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
26. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 26 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 33125 รายวิชา เคมี 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ชนิดของพันธะระหว่างคาร์บอน สูตรเคมี ไอโซเมอร์ของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และทดลองการจัดตัวของคาร์บอนในสารประกอบ ทดลองสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แบบสายตรง แบบวงแหวนอะโรมาติก มลพิษที่อาจเกิดขึ้นและการแก้ไข ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน สูตรเคมีของสารประกอบคาร์บอน ศึกษาและทดลองสมบัติปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ เอสเทอร์ เอมีน เอไมด์

ศึกษาวิเคราะห์ ปฏิกิริยาของพอลิเมอร์ ชนิด สมบัติและประโยชน์ของพลาสติก เส้นใย ยาง ซิลิโคน รวมทั้งมลพิษที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางในการป้องกัน ศึกษาความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์สังเคราะห์

ศึกษาวิเคราะห์ ความสำคัญของอาหารต่อชีวิตและสุขภาพ อาหารกับสารชีวโมเลกุล ซึ่งได้แก่ ไขมันและน้ำมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต องค์ประกอบ โครงสร้าง แหล่งที่เกิดในธรรมชาติของสารชีวโมเลกุล ทดลอง สมบัติ ปฏิกิริยาเคมีบางประเภทของไขมันและน้ำมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสารชีวโมเลกุล

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรารู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
10. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
12. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์
13. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของ พอลิเมอร์
15. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข
16. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
17. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
18. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
19. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 32245 รายวิชา ชีววิทยา 5

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ และการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน แนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน เขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ศึกษาลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด ศึกษาการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล และการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก ศึกษาปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร สรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา สรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา สรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ และผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทาง

ในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
2. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
3. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
4. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
5. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

7. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
 8. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
 9. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
 10. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา
 11. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา
 12. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
 13. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้**

กลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.1	ศ 21101 ศิลปศึกษา 1	1.0	40	ศ 21102 ศิลปศึกษา 2	1.0	40
ม.2	ศ 22101 ศิลปศึกษา 3	1.0	40	ศ 22102 ศิลปศึกษา 4	1.0	40
ม.3	ศ 23101 ศิลปศึกษา 5	1.0	40	ศ 23102 ศิลปศึกษา 6	1.0	40
ม.4	ศ 31101 ศิลปศึกษา 1	0.5	20	ศ 31102 ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ม.5	ศ 32101 ศิลปศึกษา 3	0.5	20	ศ 32102 ศิลปศึกษา 4	0.5	20
ม.6	ศ 33101 ศิลปศึกษา 5	0.5	20	ศ 33102 ศิลปศึกษา 6	0.5	20

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 21101 ศิลปศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

.....

ด้านทัศนศิลป์

บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความเข้าใจในเรื่องทัศนธาตุ ระบุและบรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืนและความสมดุล วาดภาพทัศนียภาพ แสดงให้เห็นระยะใกล้ไกลเป็น 3 มิติ ระบุและบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติ และของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ด้านดนตรี

อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล เปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน ร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบ การร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทยระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน

ด้านนาฏศิลป์

อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง แสดงนาฏศิลป์และการละครในรูปแบบต่างๆ ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน บรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1-3 ศ 1.2 ม.1/1

ศ 2.1 ม.1/1-4 ศ 2.2 ม.1/1-2

ศ 3.1 ม.1/1-3 ศ 3.2 ม.1/1-2

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 21102 ศิลปศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

รวบรวมนงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่นๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูลประเมิงาน ทัศนศิลป์และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ระบุและเปรียบเทียบงาน ทัศนศิลป์ของภาคต่างๆในประเทศไทยเปรียบเทียบความแตกต่าง ของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของ วัฒนธรรมไทยและสากล

ด้านดนตรี

แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง – เบา แตกต่างกันเปรียบเทียบ อารมณ์ความรู้สึกในการฟังดนตรีแต่ละประเภท นาเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทา ให้งานนั้นน่าชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่าง ระมัดระวังและรับผิดชอบ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย

ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน

ด้านนาฏศิลป์

ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง ใช้เกณฑ์ต่างๆที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการ แสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหว ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้านบรรยายประเภทของละครไทยใน แต่ละยุคสมัย

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/4-6 ศ 1.2 ม.1/2-3

ศ 2.1 ม.1/5-9

ศ 3.1 ม.1/4-5

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 22101 ศิลปศึกษา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

.....

ด้านทัศนศิลป์

อธิบายเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบและแนวคิดของทัศนศิลป์ที่เลือกมา บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน

ด้านดนตรี

เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียนตัวโน้ตไทยและโน้ตสากล ที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ

ด้านนาฏศิลป์

อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆกับการแสดง สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์การละคร ที่เหมาะสม เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/1-4 ศ 1.2 ม.2/1-2

ศ 2.1 ม.2/1-3 ศ 2.2 ม.2/1

ศ 3.1 ม.2/1-3 ศ 3.2 ม.2/1

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 22102 ศิลปศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

.....

ด้านทัศนศิลป์

วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่างประกอบการสร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน

ด้านดนตรี

ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟังประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติระบุงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

ด้านนาฏศิลป์

สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละครเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/5-7 ศ 1.2 ม.2/3

ศ 2.1 ม.2/4-7 ศ 2.2 ม.2/2

ศ 3.1 ม.2/4-5 ศ 3.2 ม.2/2-3

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 23101 ศิลปศึกษา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

บรรยายสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบและบรรยายเทคนิควิธีการ ของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์ที่ 2 มิติและ 3 มิติเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ ศึกษาและอภิปรายงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม

ด้านดนตรี

เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น ร้องเพลง เล่นดนตรี และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียง แต่งเพลงสั้นๆง่ายๆ บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย

ด้านนาฏศิลป์

ระบุโครงสร้างของบทละครในการใช้ศัพท์ทางการละคร ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอากัปกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวันและการแสดง มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง มีทักษะในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/1-6 ศ 1.2 ม.3/1

ศ 2.1 ม.3/1-3 ศ 2.2 ม.3/1

ศ 3.1 ม.3/1-4 ศ 3.2 ม.3/1

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 23102 ศิลปศึกษา 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบวิเคราะห์และอธิบายรูปแบบเนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่นหรือของศิลปิน สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆโดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

ด้านดนตรี

อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเองเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม นำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสมโดยการบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ

ด้านนาฏศิลป์

วิจารณ์และเปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ร่วมจัดการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/7-11 ศ 1.2 ม.3/2

ศ 2.1 ม.3/4-7 ศ 2.2 ม.3/2

ศ 3.1 ม.3/5-7 ศ 3.2 ม.3/2-3

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 31101 ศิลปศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

วิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติในการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ ในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ

บรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันตก

ด้านดนตรี

เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่าง ๆ

ด้านนาฏศิลป์

เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีทักษะการแสดงหลากหลาย

รูปแบบ

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย ใฝ่รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มีสุนทรียภาพ ทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1-2 ศ 1.2 ม.4-6/1

ศ 2.1 ม.4-6/1 ศ 1.2 ม.4-6/1

ศ 3.1 ม.4-6/1 ศ 3.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 31102 ศิลปศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

.....

ด้านทัศนศิลป์

วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก

ด้านดนตรี

จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรี ทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรม สร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ

ด้านนาฏศิลป์

ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่

และหมู่เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย ใฝ่รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มีสุนทรียภาพทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/3-4 ศ 1.2 ม.4-6/1

ศ 2.1 ม.4-6/2-3 ศ 2.2 ม.4-6/2

ศ 3.1 ม.4-6/2-3 ศ 3.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 32101 ศิลปศึกษา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบ และการจัด

องค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับ โอกาสและสถานที่ ระบุงาน ทัศนศิลป์ของศิลปิน

ที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม

ด้านดนตรี

ฝึกปฏิบัติอ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่าง ๆ เปรียบเทียบ ลักษณะเด่น

ของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

ด้านนาฏศิลป์

ฝึกปฏิบัติการวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละครวิเคราะห์แก่นของ การแสดง

นาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อภิปรายบทบาทของ บุคคลสำคัญในวงการ

นาฏศิลป์และการละคร ของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มี

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย รู้รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มี

สุนทรียภาพทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/5-6

ศ 1.2 ม.4-6/2

ศ 2.1 ม.4-6/4

ศ 2.2 ม.4-6/3

ศ 3.1 ม.4-6/4-5

ศ 3.2 ม.4-6/2

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 32102 ศิลปศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผล ตอรับของสังคม

ด้านดนตรี

ฝึกปฏิบัติร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดง ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเอง และผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

ด้านนาฏศิลป์

บรรยาย และวิเคราะห์ อิทธิพลของ เครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย ใฝ่รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มีสุนทรียภาพทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/7-8

ศ 1.2 ม.4-6/2

ศ 2.1 ม.4-6/5-6

ศ 2.2 ม.4-6/3

ศ 3.1 ม.4-6/6

ศ 3.2 ม.4-6/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 33101 ศิลปศึกษา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

ด้านทัศนศิลป์

ฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธี การสร้างงานของศิลปิน ที่ตนชื่นชอบ ฝึกปฏิบัติวาดภาพระบายสีเป็นภาพ ล้อเลียนหรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ใน สังคม

ด้านดนตรี

เปรียบเทียบอารมณ์ และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรม ต่างกัน อธิบายบทบาทของดนตรีในการ สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไป ของคนในสังคม

ด้านนาฏศิลป์

พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมิน ในการประเมินการแสดง นำเสนอแนวคิดและปฏิบัติ กิจกรรมในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย ใฝ่รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มี สุนทรียภาพทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/10-11

ศ 1.2 ม.4-6/3

ศ 2.1 ม.4-6/7

ศ 2.2 ม.4-6/7

ศ 3.1 ม.4-6/7

ศ 3.2 ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ 33102 ศิลปศึกษา 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5

หน่วยกิต

.....

ด้านทัศนศิลป์

ฝึกปฏิบัติจัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง อภิปราย

เกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม
ด้านดนตรี

ฝึกปฏิบัตินำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ นำเสนอแนวทางในการส่งเสริม
และอนุรักษ์ดนตรี

ในฐานะมรดกของชาติ

ด้านนาฏศิลป์

วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้
ในการแสดง

นำเสนอแนวคิดปฏิบัติกิจกรรมในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มี
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย ใฝ่รักสามัคคี มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่า มี
สุนทรียภาพทั้งด้านทัศนศิลป์ และดนตรีนาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/9

ศ 1.2 ม.4-6/3

ศ 2.1 ม.4-6/8

ศ 2.2 ม.4-6/9

ศ 3.1 ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการ เรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.1	ส 21101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 21102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60
	ส 21103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
ม.2	ส 22101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 22102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60
	ส 22103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 22104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
ม.3	ส 23101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.5	60	ส 23102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.5	60
	ส 23103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส 23104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
ม.4	ส 31101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 31102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
	ส 31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20	ส 31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20
ม.5	ส 32101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 32102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
	ส 32103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	ส 32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20
ม.5	ส 33101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1	1.0	40	ส 33102 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2	1.0	40
	ส 33103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5	20	ส 33104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5	20

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.4	ส30231 หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส30232 หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
ม.5	ส30233 หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส30234 หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ศาสนาและวัฒนธรรม

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21101 สังคมศึกษาพื้นฐาน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเผยแพร่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย พุทธประวัติ ประวัติพุทธสาวก พระมหากัสสปะ พระอานนทเถระ และชาวพุทธตัวอย่าง อนาถ บิณฑิกะ นางวิสาขา นาแบบอย่าง การประพฤติปฏิบัติมาพัฒนาตนเองในการดำเนินชีวิต พระรัตนตรัย ไตรสรณคัมภีร์ พุทธคุณ 9 อริยสัจ 4 บทบาทของพระสงฆ์ในฐานะผู้สืบทอดพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์ในที่สาธารณะทั้งทางกาย ทางวาจา และทางใจ พุทธศาสนสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนในฐานะเป็นพุทธศาสนิกชน การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ การสวดมนต์แผ่เมตตา การบริหารจัดการและการเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ การปฏิบัติตนตามมารยาทชาวพุทธ การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจตุรพิธุเบกษา การอาราธนาศีล การสมาทานศีล วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำรวจ สืบค้น พิกัดภูมิศาสตร์ (ละติจูด และลองจิจูด) เส้นแบ่งเวลา และเปรียบเทียบวันเวลาของโลก ลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ ประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ รวมถึงแนวทางการจัดการภัยพิบัติ การจัดการทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงภูมิสัมพันธ์ การใช้สถิติพื้นฐาน รวมถึงทักษะด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการคิดและแก้ปัญหา มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1	ม.1/1-11
ส 1.2	ม.1/1-5
ส 5.1	ม.1/1-3
ส 5.2	ม.1/1-4

รวม 23 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส211012 สังคมศึกษาพื้นฐาน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอภิไธยจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเองโดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก ศึกษาหลักการทางเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน ฝึกอธิบาย วิเคราะห์ยกตัวอย่าง ระบุปัจจัย และอธิบายกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค โดยสาระการเรียนรู้ หลักการเศรษฐศาสตร์ ความหมาย ความสำคัญ หลักการบริโภค เศรษฐกิจพอเพียง สถาบันการเงิน อุปสงค์ อุปทาน และกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

เพื่อให้เข้าใจการจัดการทรัพยากร หลักการเศรษฐกิจพอเพียง สถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

- | | |
|--------|---------|
| ส 2.1 | ม.1/1-4 |
| ส 2.2 | ม.1/1-3 |
| ส 3 .1 | ม.1/1-3 |
| ส 3 .2 | ม.1/1-4 |

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21103 ประวัติศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญความสัมพันธ์ของเวลาและช่วงเวลา ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ เชื่อมโยงกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ต่อการพัฒนาจากอดีตถึงปัจจุบันและอนาคต โดยการเปรียบเทียบการใช้ศักราชในระบบต่าง ๆ อธิบายความหมาย ความสำคัญ นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษาที่ตั้ง สภาพภูมิศาสตร์ของประเทศ ต่าง ๆ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่มีต่อการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจการเมือง และระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เพื่อให้สามารถเทียบศักราชและนำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเหตุการณ์ ☐ ทางประวัติศาสตร์และสามารถอธิบาย ระบุ วิเคราะห์ความสำคัญของเวลา ความสำคัญของแหล่ง ☐ อารยธรรมและการพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทำให้เกิดการเรียนรู้ ☐

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 1/1-3

ส 4.2 ม. 1/1-2

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21104 ประวัติศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการพัฒนาก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยสุโขทัย ฝึกวิเคราะห์ อธิบายเทียบศักราช วิธีการและการพัฒนาประวัติศาสตร์ โดยสาระการเรียนรู้ยุคประวัติศาสตร์ ศักราช การร่วมมือ การพัฒนาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาณาจักรก่อนประวัติศาสตร์ อาณาจักรร่วมสมัยสุโขทัย และการพัฒนาอาณาจักรสุโขทัยให้เจริญรุ่งเรือง เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมายความสำคัญ ของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความเป็นมา ของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ตระหนักถึงความสำคัญ ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

เพื่ออธิบายและวิเคราะห์เรื่องราวในสมัยสุโขทัย ตลอดจนสามารถนำภูมิปัญญาไทยไปปฏิบัติตนตามได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปพัฒนาตนเองในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3

ม 1/1-3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22101 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติ พุทธประวัติหรือประวัติของศาสนาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด โครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนา ที่ตนนับถือ ธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนา เพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข คุณค่าของศาสนพิธี ศาสนอนที่เกี่ยวเนื่องกับ ความสำคัญทางศาสนา ความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ

เพื่อนำไปสู่การยอมรับและความเข้าใจซึ่งกันและกัน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัว ชุมชนและประเทศ บทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคมความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน

กระบวนการในการตรากฎหมาย ข้อมูลข่าวสารทางการเมือง การปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย สมัยปัจจุบัน อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคมประเพณีตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างที่กำหนดนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชนและสังคมดำเนินชีวิตแบบโยนิโสมนสิการ คติวิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรมและวิธีคิดแบบบรรณธรรมสัมพันธ์ พัฒนาจิตตามแนวทางศาสนาที่ตนเองนับถือ สวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด มีมารยาทของความเป็น ศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด ปฏิบัติตนตามทางพระพุทธศาสนาได้ถูกต้อง ปฏิบัติ ตนตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัว ชุมชนและประเทศ ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในชุมชนพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

เห็นคุณค่าธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้ เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม. 2/1-11

ส 1.2 ม.2/1-5

ส 2.1 ม.2/1-4

ส 2.2 ม.2/1-2

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22102 สังคมศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของวิชาเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออมและการลงทุน ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากร การผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองและในฐานะผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจ การพึ่งพาและแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการออมและการลงทุน การพึ่งพาและ การแข่งขันทางเศรษฐกิจในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อมาปรับใช้และพัฒนาคุณภาพชีวิต เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียให้ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ศึกษา วิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมในทวีปเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ข้อมูลข่าวสารทางการเมือง การปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบันโดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ ความเข้าใจ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่มเห็นคุณค่าในการปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามกฎหมาย ตระหนัก ศรัทธา ยึดมั่น การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1	ม.2/1-4
ส 2.2	ม.2/1-2
ส 3.1	ม.2/1-4
ส 3.2	ม.2/1-4

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22103 ประวัติศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ เห็นความสำคัญของการตีความ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ

เพื่อเห็นความสำคัญ ประเมิน อธิบาย วิเคราะห์และระบุหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ทำให้เกิดการใฝ่เรียนรู้ ☐ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยและรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1-3

ส 4.2 ม.2/1-2

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22104 ประวัติศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับการพัฒนาการอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ระบุภูมิปัญญาทาง วัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุค ต่อมา

เพื่อระบุ วิเคราะห์ พัฒนาการภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย ในสมัยอยุธยาและธนบุรี ทำให้เกิดการใฝ่เรียนรู้ ☐ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3

ม.2/1-3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23101 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย พุทธประวัติ ประวัติพุทธสาวก พระอัญญาโกณฑัญญะ พระเจ้าปเสนทิโกศล นางเขมาเถรี นำหลักธรรมอริยสัจ 4 ไตรลักษณ์ มาปฏิบัติพัฒนาตนเองในการดำเนินชีวิต บทบาทของพระสงฆ์ใน สังฆคณ 9 ผู้สืบทอดพระศาสนา การปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์ พุทธศาสนสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา บทสวดมนต์ที่ใช้ในศาสนพิธี การปฏิบัติตนตามมารยาทชาวพุทธตามหลักธรรมประเพณี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจุดธูปเทียน การอาราธนาศีล การสมาทานศีล พิธีกรรมตามวันสำคัญของศาสนา การปฏิบัติตนตามหลักพระพุทธ ปณิธาน 4 การบริหารจัดการ การพัฒนาจิต เพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการ การเจริญปัญญา 3

ศึกษา กฎหมายลักษณะอาญา และกฎหมายลักษณะทางแพ่ง การปฏิบัติตนตามกฎหมาย บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ ความคล้ายคลึงและความแตกต่างวัฒนธรรม ไทยกับประเทศในภูมิภาคทวีปต่างๆ ของโลก สาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบัน อำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญไทย การตรวจการใช้อำนาจของรัฐ การปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบัน

เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ เนื้อหาสาระต่าง ๆ สามารถปฏิบัติตนตามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปพัฒนาตนเองในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1	ม.1/1-10
ส 1.2	ม.3/1-7
ส 2.1	ม.3/1-5
ส 2.2	ม.3/1-4

รวม 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23102 สังคมศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา กลไกราคา อุปสงค์ อุปทานในระบบเศรษฐกิจ ปัญหาและการพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศและทางเศรษฐกิจของรัฐบาล การผลิตสินค้าและการบริการ สาธารณะการเก็บภาษีเพื่อพัฒนาประเทศ การแทรกแซงราคาและ การควบคุมราคาเพื่อแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ สาเหตุการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด สาเหตุและผลกระทบจากปัญหาการว่างงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาการว่างงาน

ศึกษา เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพและสังคมวัฒนธรรมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ปัญหาและผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ เนื้อหาสาระต่าง ๆ สามารถปฏิบัติตนตามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปพัฒนาตนเองในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1	ม.3/1-3
ส 3.2	ม.3/1-6
ส 5.1	ม.3/1-2
ส 5.2	ม.3/1-4

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23103 ประวัติศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

ศึกษา เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์และผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษ ที่ 20 ตลอดจน ความพยายามในการจัดปัญหาความขัดแย้ง วิธีการทางประวัติศาสตร์ ในการศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ที่น่าสนใจ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก โดยสังเขป

เพื่อ อธิบาย วิเคราะห์ ยกตัวอย่าง เนื้อหาสาระต่าง ๆ สามารถนำไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/1-2

ส 4.2 ม.3/1-2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23104 ประวัติศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา เรื่องราว และวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลที่มีผลต่อการพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจต่อการเมืองการปกครองของไทยของไทนาไปสู่การปฏิรูปประเทศและ การเปลี่ยนแปลงการปกครองสมัยรัตนโกสินทร์

เพื่อ อธิบาย วิเคราะห์ ยกตัวอย่าง เนื้อหาสาระต่าง ๆ สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3

ม.3/1-4

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31101 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมงจำนวน 1.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมปฏิบัติตนและมี ส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลกประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทย และเสนอแนวทางพัฒนาวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์ วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล ศึกษาวิเคราะห์ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขวิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทยปัญหาการเมืองการ ปกครองไทยการตรวจสอบอำนาจของรัฐการประสานประโยชน์กับระหว่างประเทศวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยปัจจัยที่ ส่งเสริมและสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยวัฒนธรรมไทยการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมวิเคราะห์ผลงานของ บุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทยและบทบาทของ พระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ที่มีต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยวางแผนกำหนดแนวทาง และการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีศึกษาค้นคว้ากระบวนการสืบค้นข้อมูลกระบวนการคิดวิเคราะห์วิเคราะห์กระบวนการสรุปความคิด สัมมนาอภิปรายนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าหรือโครงการงานการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถและความเข้าใจในระบอบการปกครองวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

มีจิตสำนึกในความเป็นไทยเห็นคุณค่าและความสำคัญใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นในการทำงานและอนุรักษ์หวงแหนภูมิ ปัญญาและวัฒนธรรมให้คงอยู่คู่ประเทศไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

ส2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ส2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31102 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมงจำนวน 1.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้าหรือสังคมสมัยของศาสนาที่ตนนับถือ วิเคราะห์พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้การก่อตั้งวิธีการสอนและการเผยแผ่ พระพุทธศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ศาสนาที่ตนนับถือวิเคราะห์พุทธประวัติด้านการบริหารและการดำรงรักษา ศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ศาสนาที่ตนนับถือวิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของ ศาสนาที่ตนนับถือวิเคราะห์การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับ ถือวิเคราะห์ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือวิเคราะห์หลักการของ พระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

โดยใช้กระบวนการคิดกระบวนการสืบค้นข้อมูลกระบวนการปฏิบัติกระบวนการทางสังคมกระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีนำไปปฏิบัติในการดำเนิน ชีวิตมีคุณธรรมจริยธรรมมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัยใฝ่เรียนรู้รักความ เป็นไทยมีจิตสาธารณะเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

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.4-6/9, 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

รวมตัวชี้วัด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32101 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ระบุมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32102 สังคมศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนา สมัยก่อนพระพุทธเจ้า พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ที่ฝึกตนได้อย่างสูงสุด การตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการ สอน การเผยแผ่พระพุทธศาสนา การบริหารธำรงรักษาพระพุทธศาสนา ข้อปฏิบัติทางสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเองและการมุ่งอิสรภาพ พระพุทธศาสนาว่าเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา พระพุทธศาสนาในการฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพบุคคล สังคมและโลก พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน พระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมืองและสันติภาพ ข้อคิด และแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด

อธิบายประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป วิเคราะห์ หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่นๆ และชักชวนสนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน หลักธรรม ที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญ ทางศาสนา และเทศกาลที่สำคัญ เสนอแนวทางการจัดกิจกรรม ความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อครอบครัว และคนรอบข้าง ปฏิบัติตนตามศาสนพิธีได้อย่างถูกต้อง แสดงตนเป็นพุทธมามกะ เสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา เชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว ตัดสินใจเลือกปฏิบัติตนตามหลัก จริยธรรม

เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นชาติและสมานฉันท์ เห็นคุณค่าของจริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่างๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคม มุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/1-22

ส 1.2 ม.4-6/1-5

รวม 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 32103 ประวัติศาสตร์ไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมงจำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ อภิปรายเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย ตัวอย่างเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ความเป็นมาของชาติไทยสมัยก่อนอาณาจักรสุโขทัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครองความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทยปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบันบทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่างๆอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทยประวัติบุคคลสำคัญและผลงานที่สร้างสรรค์ในด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

โดยการศึกษาค้นคว้า ทำรายงานการค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในยุคสมัยและหลักฐานทางประวัติศาสตร์และสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยวิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบและตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มองเห็นคุณค่าของคุณธรรมและจริยภาพของบุคคลสำคัญที่มีต่อสังคมโลก ชำบซึ่งในวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม เป็นผู้มีค่านิยมและบุคลิกภาพเป็นไทย เข้าใจและมีจิตสำนึกในธรรมชาติของคนไทย คือรักความเป็นไทย ปราศจากวิหิงสาและประสานประโยชน์ มีจิตสำนึกในความเป็นไทย เห็นคุณค่าและความสำคัญ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และอนุรักษ์หวงแหนภูมิปัญญา และวัฒนธรรมให้คงอยู่คู่ประเทศไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

ส4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ส4.3 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33101 สังคมศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมงจำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทของตลาด กลไกของตลาดในการกำหนดราคา ค่าจ้าง และกฎหมายแรงงานขั้นต่ำ ตลอดจนบทบาทของรัฐในการแทรกแซงและควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรที่เป็นธรรม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสหกรณ์ นโยบายการเงิน การคลัง การงบประมาณ การเปิดเสรีทางการค้าในยุคโลกาภิวัตน์ และการค้าระหว่างประเทศ และความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการศึกษา สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวจสอบข้อมูล การจัดทำโครงงานและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถในการตัดสินใจในเรื่องการบริโภคและการใช้จ่ายสำหรับการดำรงชีวิต ทั้งนี้เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิิตประจำวัน มีจิตสำนึกเป็นนักเศรษฐศาสตร์และมีคุณธรรม จริยธรรมโดยใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการดำรงชีวิิตในสังคมไทย

มีจิตสำนึกในความเป็นไทยเห็นคุณค่าและความสำคัญใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นในการทำงานและอนุรักษ์หวงแหนภูมิปัญญาและวัฒนธรรมให้คงอยู่คู่ประเทศไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1	ม.4-6/1-4
ส 1.1	ม. 4-6/1-10

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33102 สังคมศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมงจำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติศาสตร์ของศาสนาต่างๆเป็นตัวกำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนของศาสนาต่างๆการเห็นคุณค่า เชื่อมั่นและมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยวิธีคิดแบบโยโสมนสิการ สวดมนต์แปล แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน หลักธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของแต่ละศาสนา การเสนอแนะทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของแต่ละศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม การปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี และปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องสำคัญทางศาสนา สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ อันส่งผลถึงการพัฒนาดิน ชาติ และโลก

ฝึกทักษะการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่างๆ ให้นักเรียนฝึกสังเกต ตอบคำถามหาแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

ตระหนักในคุณค่าและเห็นความสำคัญของค่านิยมจริยธรรมที่พึงมีที่กำหนดพฤติกรรมและความเชื่อมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/17, ม.4-6/18, ม.4-6/19, ม.4-6/20, ม.4-6/21, ม.4-6/22

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

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 33103 ประวัติศาสตร์สากล 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เวลา 20 ชั่วโมงจำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์สากล ทำให้ได้ข้อมูลที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ โดยการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์สากล อย่างเป็นขั้นตอน ทำให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์สากล และ อารยธรรมยุคโบราณของโลกตะวันออก อารยธรรมลุ่มน้ำสินธุ ฮวงโห การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับตะวันตก ที่มีอิทธิพลทางวัฒนธรรมต่อกัน วิเคราะห์ ความสำคัญของอารยธรรมยุคโบราณ ลุ่มน้ำไทกริส – ยูเฟรติส ลุ่มน้ำไนล์ และอารยธรรมกรีก โรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันตกกับตะวันออก ที่มีอิทธิพลทางวัฒนธรรมต่อกัน และมีผลต่อการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงของโลก

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2

ส 4.2 ม. 4-6/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส 33104 ประวัติศาสตร์สากล 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมงจำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญในโลกตะวันตกและตะวันออก การขยายและการล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน มีปัญหาทั้งทางด้านการเมือง การขาดแคลนทรัพยากร การก่อการร้าย และการต่อต้านการก่อการร้าย ส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ระเบิดฟิวต์ล ความขัดแย้งทางด้านศาสนา การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 สงครามเย็น และสงครามอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม. 4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30231 รายวิชาหน้าที่พลเมือง 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกไทยสู่สาธารณะในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะเห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองระบอบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระบอบจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้ ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

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

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30232 รายวิชาหน้าที่พลเมือง 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

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

ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมี เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
3. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
5. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
6. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30233 รายวิชาหน้าที่พลเมือง 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยูกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองระบอบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบียบจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
3. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. เป็นแบบอย่าง ประยูกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30234 รายวิชาหน้าที่พลเมือง 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่อง การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมือง และการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิด ความขัดแย้ง โดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมี เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
2. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง
3. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
4. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
5. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

7. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการ เรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.1	พ 21101 สุขศึกษา 1	0.5	20	พ 21103 สุขศึกษา 2	0.5	20
ม.1	พ 21102 พลศึกษา 1	0.5	20	พ 21104 พลศึกษา 2	0.5	20
ม.2	พ 22101 สุขศึกษา 3	0.5	20	พ 22103 สุขศึกษา 4	0.5	20
ม.2	พ 22102 พลศึกษา 3	0.5	20	พ 22104 พลศึกษา 4	0.5	20
ม.3	พ 23101 สุขศึกษา 5	0.5	20	พ 23103 สุขศึกษา 5	0.5	20
ม.3	พ 23102 พลศึกษา 5	0.5	20	พ 23104 พลศึกษา 5	0.5	20
ม.4	พ 31101 สุขศึกษา 1	0.5	20	พ 31102 พลศึกษา 1	0.5	20
ม.5	พ 31101 สุขศึกษา 2	0.5	20	พ 31102 พลศึกษา 2	0.5	20
ม.6	พ 31101 สุขศึกษา 3	0.5	20	พ 31102 พลศึกษา 3	0.5	20

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.4	พ 30201 วอลเลย์บอล	0.5	20	พ 30202 เปตอง	0.5	20
ม.5	พ 30203 แบดมินตัน	0.5	20	พ 30204 บาสเกตบอล	0.5	20
ม.6	พ 30205 ลีลาศ	0.5	20	พ 30206 มวยไทย	0.5	20

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 21101 สุขศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ ที่มีต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีการดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน วิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม ความคิดรวบยอด ความรู้ความเข้าใจ คิติวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการพัฒนาทักษะนิสัย การบันทึก ความคิดเห็น การประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพและสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

พ 21102 พลศึกษา 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน โดยการเล่นกรีฑา ที่ใช้ทักษะและกลไกพื้นฐานที่นำไปสู่พัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมได้ สามารถนำทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกรีฑา มาบริหารร่างกาย และบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้อื่นได้ และสามารถนำหลักของกรีฑาไปพัฒนาทักษะกีฬาประเภทบุคคลและทีม ใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ออกกำลังกาย นันทนาการ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญของการเล่นกรีฑา และนำไปใช้ออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น รวมทั้งรูปแบบวิธีการเล่นและแข่งขันกีฬา กรีฑา และรู้จักการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและความกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย แตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเล่นเพื่อออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย แสดงความมั่นใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 21103 สุขศึกษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ ทำการปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสพติด และการป้องกันการติดเชื้อเสพติด สามารถแสดงวิธีปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรค และอุบัติเหตุ และวิธีชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด

โดยใช้ทักษะต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเปิดกว้างให้แสดงความคิดเห็น ทักษะการปฏิเสธ และทักษะการพัฒนาลักษณะนิสัยให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างปลอดภัย และมีความสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเลือกกินอาหารให้เหมาะสมกับวัย การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย วิธีการปฐมพยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การป้องกันสารเสพติด และผลกระทบจากปัญหายาเสพติด

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

พ 5.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 21104 พลศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้ตามกฎและกติกา วางแผนรุกและป้องกันในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้อย่างเป็นนัยเป็นระบบ และวิเคราะห์เปรียบเทียบ และยอมรับข้อแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นเทเบิลเทนนิสของตนเองกับผู้อื่นได้

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสได้อย่างถูกต้องตามวิธีการเล่น และกฎกติกาการแข่งขัน อย่างปลอดภัย แสดงความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 22101 สุขศึกษา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการเจริญเติบโต ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อการปรับตัวอย่างเหมาะสม ศึกษาการพัฒนาการทางเพศ การวางตัวให้เหมาะสม และพัฒนาการทางเพศของวัยรุ่น การเลือกใช้บริการทางด้านสุขภาพทั้งของรัฐและเอกชน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม ความคิดรวบยอด ความรู้ความเข้าใจ คติวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย การบันทึก ความคิดเห็น การประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพและสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.2/1, ม.2/2

พ 2.1 ม.2/1, ม.2/2 ,.2/3 ,.2/4

พ 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

พ 22102 พลศึกษา 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน โดยการเล่นวอลเลย์บอล ที่ใช้ทักษะและกลไกพื้นฐานที่นำไปสู่พัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมได้ สามารถนำทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกีฬาวอลเลย์บอล มาบริหารร่างกาย และบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้อื่นได้ และสามารถนำหลักของกรีฑาไปพัฒนาทักษะกีฬาประเภทบุคคลและทีม ใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ออกกำลังกาย นันทนาการ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญของการเล่นวอลเลย์บอล และนำไปใช้ออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น รวมทั้งรูปแบบวิธีการเล่นและแข่งขันกีฬากรีฑา และรู้จักการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและความกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย แตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเล่นเพื่อออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องแลปลอดภัย แสดงความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 22103 สุขศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกาย สุขภาพจิต และการดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิต และการจัดการกับอารมณ์และความเครียด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง การหลีกเลี่ยงสารเสพติดและการช่วยเหลือผู้ติดยาเสพติด การส่งเสริมมารรณภาพทางกาย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม ความคิดรวบยอด ความรู้ความเข้าใจ คติวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย การบันทึก ความคิดเห็น การประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพและสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6 ม.2/7

พ 2.1 ม.2/1, ม.2/2 ,.2/3

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 22104 พลศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

.....

ศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสม ในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาเซปักตะกร้อได้ตามกฎและกติกา วางแผนรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อได้ อย่างเป็นอย่างดี เป็นระบบ และวิเคราะห์เปรียบเทียบ และยอมรับข้อแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อ ของตนเองกับผู้อื่นได้

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อเล่นกีฬากีฬาเซปักตะกร้อได้อย่างถูกต้องตาม วิธีการเล่น และกฎกติกาการแข่งขัน อย่างปลอดภัย แสดงความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการ ปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 23101 สุขศึกษา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงชีวิต วิเคราะห์สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น และความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิธีการวางแผนครอบครัว ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ และแนวทางการป้องกันความขัดแย้งภายในครอบครัว โดยใช้กระบวนการกลุ่มการแสดงบทบาทสมมติ การอภิปราย การสืบค้นจาก Internet การคิดวิเคราะห์ การบันทึก การแสดงความคิดเห็น การประเมินเพื่อนในชั้นเรียนเพื่อเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น มีการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่หลากหลาย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติตนการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.3/1, ม.3/2 , ม.3/3

พ 2.1 ม. 3/1, ม.3/2 , ม.3/3 ,ม.3/4

พ 4.1 ม.3/1

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 23102 พลศึกษา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาฟุตบอลได้ตามกฎและกติกา วางแผนรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาฟุตบอลได้อย่างเป็น อย่างดี เป็นระบบ และวิเคราะห์เปรียบเทียบ และยอมรับข้อแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอลของตนเองกับ ผู้อื่นได้

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อเล่นกีฬากีฬาฟุตบอลได้อย่างถูกต้องตามวิธีการ เล่น และกฎกติกาการแข่งขัน อย่างปลอดภัย แสดงความมั่นใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานใน ชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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, ม. 3/6

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 23103 สุขศึกษา 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของ คนไทย แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน โรคที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย แนวการจัดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ อย่างประหยัดและมีคุณค่าทางโภชนาการ รู้และเข้าใจปัญหาสุขภาพโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางการปกป้องสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค วางแผนการจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้พัฒนาตามความแตกต่างระหว่างบุคคล การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีต่อสุขภาพ และอุบัติเหตุ และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม ความคิดรวบยอด ความรู้ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การประเมินเพื่อนในชั้นเรียนเพื่อเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ แนวทางปฏิบัติในการกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัย และปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมของตนทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม. 3/5

พ 2/1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม. 3/5

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

พ 23104 พลศึกษา 6

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี การปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาสเกตบอลได้ตามกฎและกติกา วางแผนรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาสเกตบอลได้อย่างเป็นอย่างดี เป็นระบบ และวิเคราะห์เปรียบเทียบ และยอมรับข้อแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาสเกตบอลของตนเองกับผู้อื่นได้

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อเล่นกีฬาสเกตบอลได้อย่างถูกต้องตามวิธีการเล่น และกฎกติกาการแข่งขัน อย่างปลอดภัย แสดงความมั่นใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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, ม. 3/6

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 31101 สุขศึกษา 7

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ เลือกทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เรียน หรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค ปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เพื่อให้เกิดมีความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ความสามารถในการตัดสินใจ

เพื่อให้เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

พ 2.2 ม.ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 31102 พลศึกษา 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน โดยการเล่นกีฬาแฮนด์บอลที่ใช้ทักษะและกลไกพื้นฐานที่นำไปสู่พัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมได้ สามารถนำทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกีฬาแฮนด์บอล มาบริหารร่างกาย และบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้อื่นได้ และสามารถนำหลักของกรีฑาไปพัฒนาทักษะกีฬาประเภทบุคคลและทีม ใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ออกกำลังกาย นันทนาการ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญของการเล่นแฮนด์บอล และนำไปใช้ออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น รวมทั้งรูปแบบวิธีการเล่นและแข่งขันกีฬาแฮนด์บอล และรู้จักการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและความกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย แตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องแลปลอดภัย แสดงความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 32101 สุขศึกษา 8

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนะแนวทางการป้องกันโรคและความเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว และมีส่วนร่วมในการส่งเสริม พัฒนาสุขภาพในชุมชน วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกลไกวางแผนกำหนดแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในชุมชน มีทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เพื่อให้เกิดมีความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

ตัวชี้วัด

พ 4.1 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

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 32102 พลศึกษา 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน โดยการเล่นกีฬาฟุตบอล ที่ใช้ทักษะและกลไกพื้นฐานที่นำไปสู่พัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมได้ สามารถนำทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกีฬาฟุตบอล มาบริหารร่างกาย และบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้อื่นได้ และสามารถนำหลักของกรีฑาไปพัฒนาทักษะกีฬาประเภทบุคคลและทีม ใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ออกกำลังกาย นันทนาการ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญของการเล่นฟุตบอล และนำไปใช้ออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น รวมทั้งรูปแบบวิธีการเล่น และแข่งขันกีฬาฟุตบอล และรู้จักการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและความกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย แตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเคลื่อนไหวเพื่อออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องปลอดภัย แสดงความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 32101 สุขศึกษา 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนะแนวทางการป้องกันโรคและความเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว และมีส่วนร่วมในการส่งเสริม พัฒนาสุขภาพในชุมชน วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาศมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกลไกวางแผนกำหนดแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในชุมชน มีทักษะการการตัดสินใจแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เพื่อให้เกิดมีความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตเป็นสาธารณะ

ตัวชี้วัด

พ 5.1 ม.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

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ 33102 พลศึกษา 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

.....

สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน โดยการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ที่ใช้ทักษะและกลไกพื้นฐานที่นำไปสู่พัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคลและทีมได้ สามารถนำทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกีฬาเทเบิลเทนนิส มาบริหารร่างกาย และบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัย และช่วยเหลือผู้อื่นได้ และสามารถนำหลักของกรีฑาไปพัฒนาทักษะกีฬาประเภทบุคคลและทีม ใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ออกกำลังกาย นันทนาการ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญของการเล่นเทเบิลเทนนิส และนำไปใช้ออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น รวมทั้งรูปแบบวิธีการเล่นและแข่งขันกีฬาเทเบิลเทนนิสและรู้จักการทำงานเป็นทีม และยอมรับความสามารถและความกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย แตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติจริงและการแข่งขัน มีการบันทึกความคิดเห็นประเมินเพื่อนในชั้นเรียน เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการเล่นเพื่อออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องแลปลอดภัย แสดงความมั่นใจเป็นนักกีฬา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30201 วอลเลย์บอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเล่นกีฬา วอลเลย์บอล และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทในการเป็นผู้เล่น ผู้ดู กลวิธีการรุก การป้องกัน และความมีน้ำใจของนักกีฬา รวมทั้งคุณค่าประโยชน์ในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งนำไปสู่บุคลิกภาพที่ดี และการเข้าร่วมกิจกรรมวอลเลย์บอลได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปสู่กีฬา วอลเลย์บอลได้
2. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกสองมือล่างได้
3. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกสองมือบนได้
4. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกเสริฟได้
5. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกตบได้
6. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นสกัดกั้นได้
7. สามารถนำหลักการแนวคิดของกิจกรรมวอลเลย์บอลไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตนและสังคมได้
8. เข้าใจสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์
9. มีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน และความมีน้ำใจนักกีฬา
10. รู้ประวัติความเป็นมา มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุข และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬาของวอลเลย์บอล

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30202 เปตอง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเล่นกีฬาเปตอง และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทในการเป็นผู้เล่น ผู้ดู กลวิธีการรุก การป้องกัน และความมีน้ำใจของนักกีฬา รวมทั้งคุณค่าประโยชน์ในการเล่นเปตอง ซึ่งนำไปสู่บุคลิกภาพที่ดี และการเข้าร่วมกิจกรรมเปตองได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปสู่กีฬาเปตองได้
2. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกเสียดได้
3. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกโด่งได้
4. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกตีได้
5. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นเดี่ยว คู่ ทีม ได้
6. สามารถนำหลักการแนวคิดของกิจกรรมบาสเกตบอลไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตนและสังคมได้
7. เข้าใจสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์
8. มีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน และความมีน้ำใจนักกีฬา
9. รู้ประวัติความเป็นมา มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุข และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬาของเปตอง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30203 แบดมินตัน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเล่นกีฬาแบดมินตัน และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทในการเป็นผู้เล่น ผู้ดู กลวิธีการรุก การป้องกัน และความมีน้ำใจของนักกีฬา รวมทั้งคุณค่าประโยชน์ในการเล่นแบดมินตัน ซึ่งนำไปสู่บุคลิกภาพที่ดี และการเข้าร่วมกิจกรรมแบดมินตันได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปสู่กีฬาแบดมินตันได้
2. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกตาดได้
3. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกโด่งได้
4. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกเสิร์ฟได้
5. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกตอบโต้ได้
6. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นลูกหยอดได้
7. สามารถนำหลักการแนวคิดของกิจกรรมแบดมินตันไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตนและสังคมได้
8. เข้าใจสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์
9. มีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน และความมีน้ำใจนักกีฬา
10. รู้ประวัติความเป็นมา มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุข และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬาของแบดมินตัน

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30204 บาสเกตบอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเล่นกีฬาแฮนด์บอล และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาท ในการเป็นผู้เล่น ผู้ดู กลวิธีการรุก การป้องกัน และความมีน้ำใจของนักกีฬา รวมทั้งคุณค่าประโยชน์ในการเล่น แฮนด์บอล ซึ่งนำไปสู่บุคลิกภาพ ที่ดี และการเข้าร่วมกิจกรรมแฮนด์บอลได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปสู่กีฬาบาสเกตบอลได้
2. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนในการเล่นบาสเกตบอลได้
3. สามารถปฏิบัติการเล่นบาสเกตบอลได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถนำหลักการแนวคิดของกิจกรรมบาสเกตบอลไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตนและสังคมได้
5. เข้าใจสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์
6. มีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน และความมีน้ำใจนักกีฬา
7. รู้ประวัติความเป็นมา มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุข และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬาของบาสเกตบอล

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30205 กีฬา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถร่วมกิจกรรมลีลาศได้ และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ มารยาทในการเข้าร่วมกิจกรรมลีลาศ และสามารถศึกษา กฎกติกาในการแข่งขันลีลาศ รวมทั้งมารยาทในการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี มีน้ำใจนักกีฬา รวมทั้งคุณค่า และประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรมลีลาศ ซึ่งนำไปสู่บุคลิกภาพที่ดี และเข้าร่วมกิจกรรมลีลาศได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการบริหารร่างกายนำไปสู่กิจกรรมลีลาศได้
2. อธิบายประวัติความเป็นมา ประโยชน์ มารยาทในการดู การเล่นกีฬา ลีลาศที่ถูกต้อง
3. สามารถปฏิบัติลีลาศประเภทสแตนดาร์ดได้ถูกต้อง
4. สามารถปฏิบัติลีลาศประเภทลาตินอเมริกันได้ถูกต้อง
5. สามารถปฏิบัติลีลาศประเภทจังหวะรำวงได้ถูกต้อง
6. สามารถนำการเล่นลีลาศไปพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง ผู้อื่น และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ 30204 มวยไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเข้าร่วมเล่นกีฬาศิลปะมวยไทยได้ และเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้ ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ กฎ กติกาในการแข่งขันศิลปะมวยไทย รวมทั้งมารยาทใน การเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี มีน้ำใจนักกีฬา รวมทั้งคุณค่า และ ประโยชน์ในการเข้าร่วมเล่นกีฬาศิลปะมวยไทยนำไปสู่บุคลิกภาพที่ดี และเข้าร่วมเล่นกีฬาศิลปะมวยไทยได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติ ความคิดรวบยอด ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตเป็นสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปสู่กีฬาศิลปะมวยไทยได้
2. สามารถเพิ่มศักยภาพของตนเองในการเล่นศิลปะมวยไทยได้
3. สามารถปฏิบัติภารกิจเบื้องต้นของศิลปะมวยไทยได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถนำหลักการแนวคิดของกิจกรรมศิลปะมวยไทยไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตนและสังคมได้
5. เข้าใจสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์
6. มีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน และความมีน้ำใจนักกีฬา
7. มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุข และเห็นคุณค่าและความงามของกีฬา

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการ เรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ภาษาต่างประเทศ

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ม.1	อ 21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
ม.2	อ 22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
ม.3	อ 23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	อ 23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
ม.4	อ 31101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40	อ 31102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40
ม.5	อ 32101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40	อ 32102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40
ม.6	อ 33101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40	อ 33102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1	40

รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.1	อ 21201 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1	0.5	20	อ 21202 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2	0.5	20
ม.2	อ 22201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	อ 22202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	0.5	20
ม.3	อ 23201 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 1	0.5	20	อ 23202 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 2	0.5	20
ม.4	อ 31201 ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน 1	0.5	20	อ 31202 ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน 2	0.5	20
ม.5	อ 32201 ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1	0.5	20	อ 32202 ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2	0.5	20
ม.6	อ 33201 ภาษาอังกฤษโครงงาน	0.5	20	อ 33201 ภาษาอังกฤษวิเคราะห์	0.5	20

รายวิชาเพิ่มเติม (เลือกเสรี) ศิลป์ภาษา

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.5/2	อ 30223 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 1	1.0	40	อ 30224 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 2	1.0	40

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายวิชาภาษาจีนเพิ่มเติม (บังคับ)

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.1	จ 21201 ภาษาจีนเบื้องต้น 1	1.0	40	จ 21202 ภาษาจีนเบื้องต้น 2	1.0	40
ม.2	จ 22201 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	จ 22202 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40
ม.3	จ 23201 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 1	1.0	40	จ 23202 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 2	1.0	40
ม.4	จ 31201 ภาษาจีนเบื้องต้น 1	1.0	40	จ 31202 ภาษาจีนเบื้องต้น 2	1.0	40
ม.5	จ 32201 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	จ 32202 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40
ม.6	จ 33201 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 1	1.0	40	จ 33202 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 2	1.0	40

รายวิชาภาษาจีนเพิ่มเติม (เลือกเสรี) ศิลป์ภาษา

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.5/2	จ 30223 ภาษาจีนเพื่อการบริการ 1	1.0	40	จ 30224 ภาษาจีนเพื่อการบริการ 2	1.0	40

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

อ 21101 ภาษาอังกฤษ	คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)
	เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุง่วงข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้น ๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ลมฟ้าอากาศ ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอรับ ตอปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ มีทักษะในการสื่อสาร เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 21102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุดำข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอรับ ตอปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้นำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ มีทักษะในการสื่อสาร เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 22101 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่างๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความจริง บ้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ และการเดินทางท่องเที่ยว ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุป ใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

- 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
- ต 4.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 22102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุดำข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ การศึกษาและอาชีพ และการเดินทางท่องเที่ยว ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้อักษร สัญลักษณ์ที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

- 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
- ต 4.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 23101 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ การศึกษาและอาชีพ และการเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้อักษร สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิด

สร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

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

ต 4.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 23102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่างๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ นิตยสาร คอลัมน์ โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ การศึกษา และอาชีพ และการเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้อำนาจ คำสนทนาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิด

สร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

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

ต 4.2 ม.1/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

อ 31101 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทางท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความ ต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และ ผลจากการฝึกทักษะต่างๆ แสวงหา วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจรจาโนมน้าว ตอรอง เกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูล ที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและ อาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

อ 31102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทางท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความ ต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และ ผลจากการฝึกทักษะต่างๆ แสวงหา วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจรจาโน้มน้าว ตอรอง เกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่างๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

อ 32101 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บทเชิงคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใชความเรียงในรูปแบบต่างๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทาง ท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะ ต่างๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจรจา โน้มน้าว ต่อรองเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษา และชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 32102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทางท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และ ผลจากการฝึกทักษะต่างๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจาะจำโน้มน้าว ตอรองเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษา และชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 33101 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทิงคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทาง ท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะ ต่าง ๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจาะจำ โน้มน้าว ตอรองเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือบทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษาด้วยความ เพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมี วิจารณ์ญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูล ที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษา และชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ 33102 ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ จาก สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย การเดินทาง ท่องเที่ยว ภาษาวិทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะต่างๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความเห็น เจรจาโน้มน้าว ตอรองเกี่ยวกับประสบการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำเสนอบทกวีหรือ บทละครสั้น โดยใช้เค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษา ด้วยความเพลิดเพลิน เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษา และชุมชน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ต 1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3 , ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 2.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

ต 3.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต 4.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 21201 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ โดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นในชุมชน ท้องถิ่นและสังคม **บนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง** โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยเรื่องราว**ลักษณะวิสัยพรรณไม้งามสวนพฤกษศาสตร์** เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่างมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจภาษา ทาทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในเรื่องที่อ่าน
2. อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้อง ตามหลักการออกเสียงและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
3. เข้าใจสื่อที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง และถ่ายโอนข้อความ เป็นสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้
4. เข้าใจเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
6. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 21202 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ โดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นในชุมชน ท้องถิ่นและสังคม **บนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง** โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยเรื่องราว**ลักษณะวิสัยพรรณไม้งามสวนพฤกษศาสตร์** เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่างมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจภาษา ทาทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในเรื่องที่อ่าน
2. อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้อง ตามหลักการออกเสียงและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
3. เข้าใจสื่อที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง และถ่ายโอนข้อความ เป็นสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้
4. เข้าใจเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
6. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
7. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวสั้นๆ หรือกิจวัตรประจำวัน
8. ใช้ภาษาในการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 22201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเลือกใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายที่มีขั้นตอนซับซ้อน การแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย **ลักษณะวิสัยพรรณไม้อื่น** **สวนพฤกษศาสตร์** เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ การแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบจากข่าว เหตุการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ระดับของภาษา มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น **กิจกรรมและสินค้าในจังหวัดบนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่างมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ทักษะการฟัง การพูดภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้
2. ใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
3. ตีความ วิเคราะห์ สิ่งที่ฟัง คำพูด น้ำเสียง กิริยาท่าทาง ถ่ายโอนเป็นภาษาพูดและภาษาเขียนได้อย่างถูกต้อง
4. สร้างสรรค์ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาทสังคม
5. ใช้ภาษานำเสนอความคิดได้อย่างสร้างสรรค์เป็นระบบ
6. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
7. ใช้ภาษาสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้อย่างมั่นใจและเป็นธรรมชาติ ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 22202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเลือกใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายที่มีขั้นตอนซับซ้อน การแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย **ลักษณะวิสัยพรรณไม้อื่น** **สวนพฤกษศาสตร์** เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ การแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบจากข่าว เหตุการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ระดับของภาษา มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น **กิจกรรมและสินค้าในจังหวัดบนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่างมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ทักษะการฟัง การพูดภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้
2. ใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
3. ตีความ วิเคราะห์ สิ่งที่ฟัง คำพูด น้ำเสียง กิริยาท่าทาง ถ่ายโอนเป็นภาษาพูดและภาษาเขียนได้อย่างถูกต้อง
4. สร้างสรรค์ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาทสังคม
5. ใช้ภาษานำเสนอความคิดได้อย่างสร้างสรรค์เป็นระบบ
6. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
7. ใช้ภาษาสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้อย่างมั่นใจและเป็นธรรมชาติ ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 23201 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการให้บริการ โดยใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น คำแนะนำ การให้บริการ ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นในชุมชน ท้องถิ่นและสังคมและสามารถกิจกรรมและสินค้าในจังหวัดบนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ ลักษณะวิสัยพรรณไม้นิเวศสวนพฤกษศาสตร์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่างมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจภาษา ท่าทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในเรื่องที่อ่าน
2. เข้าใจสื่อที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง และถ่ายโอนข้อความ เป็นสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้
3. เข้าใจเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
5. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
6. สร้างองค์ความรู้โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้และนอกสถานที่
7. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวสั้น ๆ หรือกิจวัตรประจำวัน
8. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
9. ใช้ภาษาในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
10. ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการทำงานในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

อ 23202 ภาษาอังกฤษเพื่อการบริการ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการให้บริการ โดยใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น คำแนะนำ การให้บริการ ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นในชุมชน ท้องถิ่นและสังคมและสามารถกิจกรรมและสินค้าในจังหวัด บนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

โดยใช้ทักษะการพูดสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางภาษา คำนึงถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง และสถานการณ์จำลอง และสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ ลักษณะวิสัยพรรณไม้นิ สวนพฤกษศาสตร์ สรุปความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา อย่าง มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีจริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจภาษา ท่าทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในเรื่องที่อ่าน
2. เข้าใจสื่อที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง และถ่ายโอนข้อความ เป็นสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้
3. เข้าใจเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อ สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน
4. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
5. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
6. สร้างองค์ความรู้โดยใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้และนอกสถานที่
7. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวสั้น ๆ หรือกิจวัตรประจำวัน
8. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
9. ใช้ภาษาในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
10. ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการทำงานในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

อ 31201 ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บ้ายประกาศ โฆษณา เหตุการณ์ เรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ชุมชน และสังคม เช่น นิทาน ภาพยนตร์และเพลง เป็นต้น โดยใช้ความรู้ทักษะ การใช้ภาษา เจตคติและความเข้าใจ ใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางภาษาอย่างอิสระ มีนิสัยรักการ ค้นคว้า เพื่อความเพลิตเพลิน และ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตลอดจนใช้ความรู้โดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ได้อย่างกลมกลืนและลงตัวควบคู่กับแนวคิดในการดำเนินการสวนพฤษศาสตร์ โรงเรียน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ คำศัพท์ สำนวน ที่พบเห็นในสื่อประเภทต่าง ๆ
2. สามารถนำเสนอข้อมูล ข่าวสาร จากการศึกษาสื่อประเภทต่าง ๆ ได้
3. สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสรุปความ นำเสนอข้อมูลจากสื่อที่พบเห็นได้
4. สามารถนำทักษะทางภาษาที่ได้รับจากสื่อประเภทต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 5.สามารถประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวคิดในการดำเนินการสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนได้
- 6.มีความเพลิตเพลิน และ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 31202 ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียง ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บ้ายประกาศ โฆษณา เหตุการณ์ เรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ชุมชน และสังคม เช่น นิทาน ภาพยนตร์และเพลง เป็นต้น โดยใช้ความรู้ทักษะ การใช้ภาษา เจตคติและความเข้าใจ ใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางภาษาอย่างอิสระ มีนิสัยรักการ ค้นคว้า เพื่อความเพลิตเพลิน และ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตลอดจนใช้ความรู้โดยนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ได้อย่างกลมกลืนและลงตัวควบคู่กับแนวคิดในการดำเนินการสวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ คำศัพท์ สำนวน ที่พบเห็นในสื่อประเภทต่าง ๆ
2. สามารถนำเสนอข้อมูล ข่าวสาร จากการศึกษาสื่อประเภทต่าง ๆ ได้
3. สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสรุปความ นำเสนอข้อมูลจากสื่อที่พบเห็นได้
4. สามารถนำทักษะทางภาษาที่ได้รับจากสื่อประเภทต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 5.สามารถประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวคิดในการดำเนินการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้
- 6.มีความเพลิตเพลิน และ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 32201 ภาษาอังกฤษรอบรู้
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับชาวต่างชาติและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นต่อไป พูด แสดงท่าทางตามสถานการณ์ต่างๆ สื่อสารกับชาวต่างชาติ บอกประวัติความเป็นมา การจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆของชาวตะวันตก

มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสดงความต้องการในการซื้อ-ขายสินค้าได้ถูกต้อง
2. เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของท่าทางระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. ใช้ภาษาท่าทาง (Body Language) ในการสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและวัฒนธรรม
4. ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับถนนหนทางในสถานการณ์ต่างๆได้
5. รู้จักสถานที่สำคัญๆต่างๆตลอดจนที่ตั้งในชุมชนได้
6. รู้ประวัติความเป็นมาของวันสำคัญต่างๆของชาวตะวันตก ตลอดจนกิจกรรมพิธีเฉลิมฉลองในวันสำคัญนั้น
7. สามารถสนทนากับชาวต่างชาติเพื่อสอบถามเกี่ยวกับดินฟ้าอากาศได้
8. รู้และเข้าใจการนำภาษาอังกฤษที่เรียนไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีวิจารณญาณ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 32202 ภาษาอังกฤษรอบรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับชาวต่างชาติและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นต่อไป พูด แสดงท่าทางตามสถานการณ์ต่างๆ สื่อสารกับชาวต่างชาติ บอกประวัติความเป็นมา การจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆของชาวตะวันตก มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสดงความต้องการในการซื้อ-ขายสินค้าได้ถูกต้อง
2. เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาท่าทางระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. ใช้ภาษาท่าทาง(Body Language) ในการสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและวัฒนธรรม
4. ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับถนนหนทางในสถานการณ์ต่างๆได้
5. รู้จักสถานที่สำคัญๆตลอดจนที่ตั้งในชุมชนได้
6. รู้ประวัติความเป็นมาของวันสำคัญต่างๆของชาวตะวันตก ตลอดจนกิจกรรมพิธีเฉลิมฉลองในวันสำคัญนั้น
7. สามารถสนทนากับชาวต่างชาติเพื่อสอบถามเกี่ยวกับดินฟ้าอากาศได้
8. รู้และเข้าใจการนำภาษาอังกฤษที่เรียนไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 33201 อังกฤษโครงการ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจในการทำโครงการภาษาอังกฤษและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นต่อไป พูด แสดงท่าทางตามสถานการณ์ต่างๆ สื่อสารกับชาวต่างชาติ บอกประวัติความเป็นมา การจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ ของชาวตะวันตก หรือในเนื้อหาที่ทำโครงการเป็นภาษาอังกฤษได้ดี

มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสดงผลงานของตนได้ถูกต้อง
2. เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาท่าทางระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. ใช้ภาษาท่าทาง(Body Language) ในการสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและวัฒนธรรม
4. ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการภาษาอังกฤษของตนได้
5. รู้จักสถานที่สำคัญๆต่างๆตลอดจนที่ตั้งในชุมชนได้
6. รู้ประวัติความเป็นมาของวันสำคัญต่างๆของชาวตะวันตก ตลอดจนกิจกรรมพิธีเฉลิมฉลองในวันสำคัญนั้น
7. สามารถสนทนากับชาวต่างชาติเพื่อสอบถามเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปได้
8. รู้และเข้าใจการนำภาษาอังกฤษที่เรียนไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีวิจารณญาณ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ 33202 อังกฤษอ่านวิเคราะห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจและความเพลิดเพลินในสิ่งที่อ่าน มีนิสัยรักการอ่าน รู้จักแสวงหาความรู้ และนำไปเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
อ่านเขียนบทอ่าน ข้อมูล ชื่อเฉพาะตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเขียนเล่าเรื่องต่าง ๆ ได้
มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีวัฒนธรรมของความเป็นไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์แสวงหาความรู้ตลอดเวลา

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงบทอ่าน บทสนทนาได้ถูกต้องและเข้าใจตลอดจนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้
2. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษกับภาษาไทยในเรื่อง เสียง พยัญชนะ สระและตัวสะกด
3. อ่าน-เขียนชื่อเฉพาะภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษได้
4. อ่านออกเสียงบทอ่านที่เกี่ยวกับการแนะนำตนเองพร้อมพูดแนะนำตนเองให้ผู้อื่นฟังได้
5. อ่าน-เขียนกิจวัตรประจำวันของตนเองได้
6. รู้จักแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากหนังสือพิมพ์และอินเทอร์เน็ต

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 21201 รายวิชา ภาษาจีนเบื้องต้น1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 21202 รายวิชา ภาษาจีนเบื้องต้น2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

- ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
- ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน
- ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ
- ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน
- ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 22201 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 22202 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 23201 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

- ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
- ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน
- ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ
- ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน
- ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 23202 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 31201 รายวิชา ภาษาจีนเบื้องต้น1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 31202 รายวิชา ภาษาจีนเบื้องต้น2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 32201 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 32202 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา จ 33201 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆและนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
รหัสวิชา จ 33202 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาจีนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคมใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ฝึกทักษะการเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน โดยการอ่านและฟังบทอ่านเสริมความรู้ บทเรียน บทสนทนาสั้นๆ และนำบทสนทนานั้นๆ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ตลอดจนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารออกมาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้สามารถมีทักษะทางภาษาจีนในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลมีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

ข้อที่ 1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ข้อที่ 2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ข้อที่ 4 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ข้อที่ 5 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อที่ 6 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ข้อที่ 7 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ข้อที่ 8 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการ เรียนรู้ การงานอาชีพและ เทคโนโลยี

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน (การงานอาชีพ)

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง	วิชา	หน่วย กิต	ชั่วโมง
ม.1	ง 21101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1	1.0	40	ง 21102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2	1.0	40
ม.2	ง 22101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3	1.0	40	ง 22102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4	1.0	40
ม.3	ง 23101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5	1.0	40	ง 23102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6	1.0	40
ม.4	ง 31101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1	1.0	40	ง 31102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2	1.0	40
ม.5	ง 32101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3	1.0	40			
ม.6						

รายวิชาเพิ่มเติม (การงานอาชีพ)

ระดับ ชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	ชั่วโมง	หน่วย กิต	วิชา	ชั่วโมง	หน่วย กิต
ม.4	ง 30280 รายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว	60	1.5	ง 30281 เกษตรทฤษฎีใหม่	60	1.5
	ง 30261 ทักษะอาชีพ 1	40	1.0	ง 30262 ทักษะอาชีพ 2	40	1.0
ม.5	ง 30282 รายวิชาโครงการงานอาชีพ 1	60	1.5	ง 30283 รายวิชาโครงการงานอาชีพ 2	80	2.0
	ง 30263 ทักษะอาชีพ 3	40	1.0	ง 30264 ทักษะอาชีพ 4	40	1.0
ม.6	ง 30285 รายวิชางานช่างเดินสายไฟฟ้า	80	2.0	ง 30286 รายวิชาบัญชีเบื้องต้น	80	2.0
	ง 30265 ทักษะอาชีพ 5	40	1.0			

รายวิชาเพิ่มเติม (คอมพิวเตอร์)

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	วิชา	ชั่วโมง	หน่วยกิต	วิชา	ชั่วโมง	หน่วยกิต
ม.1	ง 20241 รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศพื้นฐาน	40	1.0	ง 20242 รายวิชาการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	40	1.0
ม.2	ง 20243 รายวิชาการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้	40	1.0	ง 20244 รายวิชาการใช้งานโปรแกรมกราฟิก	40	1.0
ม.3	ง 20245 รายวิชาการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น	40	1.0	ง 20246 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	40	1.0
ม.4	ง 30247 รายวิชาการสร้างงานกราฟิกลายเส้น	80	2.0	ง 30248 รายวิชาการสร้างงานแอนิเมชัน	80	2.0
	ง 30241 รายวิชาหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	40	1.0	ง 30242 รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	40	1.0
ม.5	ง 30249 รายวิชาช่างออกแบบผลิตภัณฑ์	80	2.0	ง 30250 รายวิชาช่างออกแบบโฆษณา	80	2.0
	ง 30243 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	40	1.0	ง 30244 รายวิชาการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	40	1.0
ม.6	ง 30251 รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	80	2.0	ง 30252 รายวิชาปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์	80	2.0
	ง 30245 รายวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	40	1.0	ง 33241 รายวิชาคอมพิวเตอร์เครือข่าย	80	2.0

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

และเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา ง 21101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวัน บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว ในการทำงานบ้าน งานจัดตกแต่งบ้าน งานอาหารและโภชนาการ ปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ ในการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดตกแต่งห้อง และบริเวณห้อง การเตรียมประกอบ จัด ตกแต่งและบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล และนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

รหัสตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม.1/1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ง 1.1 ม.1/3. ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 21102 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาวิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานของงานประดิษฐ์ ประเภทของงานประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์ในรูปแบบต่าง ๆ งานประดิษฐ์ ของใช้ของตกแต่ง จากวัสดุท้องถิ่น การใช้อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ เทคโนโลยีกับงานประดิษฐ์ การแก้ปัญหาการทำงานประดิษฐ์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการทำงาน ทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานร่วมกันด้วยความเสียสละ ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล ใฝ่เรียนรู้มีความคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ง 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ง 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 22101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน กระบวนการ วิธีการปฏิบัติงาน การดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบเทคโนโลยี และงานอาชีพ เรื่องงานเกษตร เกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน การเตรียมดิน การอนุรักษ์ดิน และน้ำที่ใช้ในการเกษตร ปุ๋ยและคุณสมบัติของปุ๋ย การคัดเลือกพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืชตามโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนบนพื้นฐานของควมมีเหตุผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชนิด ประเภท และพันธุ์สัตว์ในท้องถิ่น การให้อาหาร การเลือกใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือการเกษตร

โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหาในการทำงานวางแผน บันทึกข้อมูล ปฏิบัติงาน และหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนา การทำงาน

ง 1.1 ม.2/2 ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.2/3 มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ง 2.1 ม.2/1 อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี

ง 2.1 ม.2/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดย

ถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของ เครื่องใช้หรือ

ถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานเพื่อนำเสนอวิธีการ

ง 2.1 ม.2/3 มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเอง

ง 2.1 ม.2/4 เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยี

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ง 4.1 ม.2/1 อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ

ง 4.1 ม.2/2 ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.2/3 มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 22102 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 4

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการและวิธีการจัดการในบ้าน วิเคราะห์ วางแผน และลงมือปฏิบัติในเรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการตามความจำเป็น สิทธิการคุ้มครองผู้บริโภค การออมทรัพย์ การฝาก การโอนเงินผ่านธนาคาร การทำบันทึกรายรับรายจ่ายอย่างง่าย และการจัดเก็บเอกสารสำคัญ ซึ่งบนพื้นฐานของควมมีเหตุผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหาในการทำงานวางแผน บันทึกข้อมูล ปฏิบัติงาน และหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการทำงานอย่างมีเหตุผลใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรมและการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม การจัดการเกี่ยวกับรายได้รายจ่ายอย่างประหยัด เหมาะสมกับรายได้ของตนเองและครอบครัว และจัดเก็บเอกสารสำคัญได้อย่างมีระบบ มีระเบียบ

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนา การทำงาน

ง 1.1 ม.2/2. ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.2/3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ง 2.1 ม.2/1. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี

ง 2.1 ม.2/2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดย

ถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของ

สิ่งของ เครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการ

รายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- ง 2.1 ม.2/3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเอง
- ง 2.1 ม.2/4. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 23101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 5

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรมการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความรู้ มีผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติการงานช่างพื้นฐานที่จำเป็นในบ้าน โดยการเลือก การใช้ การเก็บ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์งานช่างประเภทต่าง ๆ การซ่อมแซม และดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้าน การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ และการรักษาความปลอดภัยในการทำงาน โดยอภิปรายการทำงาน และใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม สามารถซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้าน การติดตั้งผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน และปลอดภัย มีนิสัยขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบและประหยัด

รหัสตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม.2/1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนา การทำงาน
- ง 1.1 ม.2/2 ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง 1.1 ม.2/3 มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- ง 1.1 ม.3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
- ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม
- ง 1.1 ม.3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 23102 รายวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี 6

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ทักษะการจัดการโดยการทำงานตามลำดับขั้นตอน การจัดประสบการณ์อาชีพ การหางานหรือตำแหน่งที่ว่างจากสื่อต่าง ๆ แนวทางเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกอาชีพ

ปฏิบัติการทำงานตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ทักษะการจัดการทำโครงการ ในเรื่องการซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า การซ่อมแซมและการดัดแปลงเสื้อผ้า การประกอบอาหารประเภทสำหรับ การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์ จากวัสดุธรรมชาติ การจัดประสบการณ์โครงการอาชีพ การหางานหรือตำแหน่งที่ว่างจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การหาแนวทางเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกอาชีพอย่างมีคุณธรรมในการเตรียม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้ทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอภิปรายการหางานด้วยวิธีการที่หลากหลาย วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม.3/1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
- ง 1.1 ม.3/2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม
- ง 1.1 ม.3/3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- ง 2.1 ม.3/2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลอง สิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล
- ง 3.1 ม.3/1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ง 3.1 ม.3/3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ง 3.1 ม.3/4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตาม

หลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ง 4.1 ม.3/1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย

ง 4.1 ม.3/2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.3/3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจของตนเอง
รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 31101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานธุรกิจ) เป็นรายวิชาที่ปลูกฝังลักษณะนิสัยมีทักษะมีคุณธรรม
ความคิดสร้างสรรค์ฝึกให้ผู้เรียนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความมีเหตุมีผล

โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ธุรกิจในชีวิตประจำวันงานสำนักงานงานการเงินและการบัญชีงานขายของการจัดการ
และโครงการนำทักษะความสามารถ การใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการทำงานได้
อย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มี
กิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ซื่อสัตย์ อดออม และอดทนในการเรียนรู้ นำความรู้
ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตอย่างพอเพียงมีเหตุผล มีความพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม
และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตอย่างพอเพียงมีเหตุผล มีความพอประมาณและ
มีภูมิคุ้มกัน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มการวิเคราะห์งานแผนการทำงานปรับปรุงและ
พัฒนามีเจตคติที่ดีในการทำงานตลอดจนอาจต้องเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม.3/2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม.3/3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

ง 2.1 ม.3/2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโด

ถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของ

เครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล

ง 3.1 ม.3/1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ง 3.1 ม.3/3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ง 3.1 ม.3/4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการทำ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ง 4.1 ม.3/1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย

ง 4.1 ม.3/2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.3/3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจ
ของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 31102 รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....
ศึกษาวิธีการทำงานบ้านเพื่อการดำรงชีวิต การจัดการในการทำงาน การสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต อยู่

โดยอธิบาย บทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน การดูแลรักษาทำความสะอาด การจัดตกแต่งบ้าน และโรงเรียน การเลือกใช้ ดูแลรักษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย โดยใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ กระบวนการทำงาน การสร้างผลงาน การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การเก็บ ถนอมและการแปรรูปอาหารโดยการทำงานร่วมกัน การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเก็บบำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดูแลรักษาบ้านและใช้ระบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยสร้างวิเคราะห์และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม ลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1 อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

ง 1.1 ม.4-6/2 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ง 1.1 ม.4-6/3 มีทักษะการจัดการในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/5 มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อดำรงชีวิต

ง 1.1 ม.4-6/6 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/7 ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ง 2.1 ม.4-6/3 สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่าง

ปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้าง

ชิ้นงาน หรือถ่ายทอด ความคิด ของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน

ง 2.1 ม.4-6/4 มีความคิดสร้างสรรค์ใน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเองหรือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต

ง 2.1 ม.4-6/5 วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 32101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงาน และสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถอธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ด้วยวิธีการทางเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม และมีวิธีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ประดิษฐ์ผลงานได้อย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีทักษะ ในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน สามารถทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยผู้เรียนต้องศึกษา ฝึกฝน และลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ของใช้ที่เน้นเอกลักษณ์ไทย สามารถสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย การประเมินและการตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

วิเคราะห์การหาแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ ลักษณะความมั่นคง และความก้าวหน้า การสมัครงาน การสัมภาษณ์ การทำงาน การเปลี่ยนงาน โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ วิธีการ หลักการ เหตุผลการฝึกประสบการณ์ในอาชีพ ขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพที่มีกระบวนการจัดการอาชีพ ทั้งกระบวนการผลิต และจัดจำหน่ายหรือให้บริการ ลงมือปฏิบัติงานอาชีพ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ - จ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

ง 1.1 ม.4-6/2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

- ง 1.1 ม.4-6/3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อดำรงชีวิต
- ง 1.1 ม.4-6/6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ง 2.1 ม.4-6/1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ
- ง 2.1 ม.4-6/2. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี
- ง 2.1 ม.4-6/3. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือ ถ่ายทอด ความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน
- ง 2.1 ม.4-6/4. มีความคิดสร้างสรรค์ใน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเองหรือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต
- ง 2.1 ม.4-6/5. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด
- ง 4.1 ม.4-6/1. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ
- ง 4.1 ม.4-6/2. เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ
- ง 4.1 ม.4-6/3. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ
- ง 4.1 ม.4-6/4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30280 รายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาปฏิบัติงานการปลูกพืช การคัดเลือกพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืชและการแปรรูปผลผลิตจากพืช บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ซึ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานรวมทั้งซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ โดยใช้ระบบเทคโนโลยีนำมาวิเคราะห์และพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้โดยคำนึงถึงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น ที่ทำให้ชิ้นงานทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำประสบการณ์เพื่อสร้างอาชีพ

โดยใช้การอธิบาย วิธีการสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการในการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต และการอาชีพ

เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ รักเมตตา เสียสละ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

รหัสตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม.4-6/1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
- ง 1.1 ม.4-6/2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
- ง 1.1 ม.4-6/3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
- ง 1.1 ม.4-6/6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
- ง 1.1 ม.4-6/7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ง 2.1 ม.4-6/1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ
- ง 2.1 ม.4-6/2. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ง 2.1 ม.4-6/3. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอด ความคิด ของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอ ผลงาน

ง 2.1 ม.4-6/4. มีความคิดสร้างสรรค์ใน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเองหรือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต

ง 2.1 ม.4-6/5. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

ง 4.1 ม.4-6/1. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ

ง 4.1 ม.4-6/2. เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

ง 4.1 ม.4-6/3. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

ง 4.1 ม.4-6/4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30261 ทักษะอาชีพ 1

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมาย คุณค่า ประเภท และตัวอย่างโครงงานคอมพิวเตอร์ แนวคิดหลักการและ
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การเลือกเรื่องโครงงาน การสืบค้นข้อมูล การเขียนเอกสารอ้างอิง การวางแผนปฏิบัติงาน การ
นำเสนอเค้าโครงโครงงาน

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ ปัญหา คุณค่าของโครงงาน สืบค้นข้อมูล เลือกหัวข้อโครงงาน กำหนดแผนปฏิบัติงาน
จัดทำและนำเสนอเค้าโครงของโครงงาน

เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ ความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล หลักการและวิจารณ์ญาณ
ความรอบคอบ ทำงานอย่างมีระบบมีระเบียบวินัยความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม และเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ประเภทและชนิดของโครงงานในสาขาต่าง ๆ
2. การคิดหัวข้อโครงงาน
3. การเขียนโครงงาน
4. การสร้างโครงงาน

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 30281 เกษตรทฤษฎีใหม่

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ขั้นตอนการทำงาน การปลูกพืช การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการการปลูกพืช การเลือกซื้อ การค้าขายและค้าส่งในหมู่บ้าน

ปฏิบัติการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เช่น การวางแผนการปลูกพืช การแปรรูปผลผลิต ตัดสินใจการแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น การปลูกผักสวนครัว การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ /เครื่องใช้

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายแนวทางการปลูกพืชในอนาคต
2. เลือกและใช้อุปกรณ์อย่างเหมาะสมกับการปลูกพืช
3. ฝึกประสบการณ์ในอาชีพปลูกพืช
4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพงานเกษตร
5. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในงานเกษตร

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30262 ทักษะอาชีพ 2

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา การนำเสนอเค้าโครงโครงการ ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติงาน สืบค้นข้อมูล บันทึกผล วิเคราะห์
อภิปราย สรุปผลข้อมูล จัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน

เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ ความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล หลักการและวิจารณ์ญาณ
ความรอบคอบ ทำงานอย่างมีระบบมีระเบียบวินัยความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม และเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. การสร้างโครงการ
2. การจัดทำคู่มือและเอกสารประกอบโครงการคอมพิวเตอร์
3. เทคนิคการนำเสนอผลงาน
4. การนำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30282 รายวิชาโครงการงานอาชีพ 1

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์การหาแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้า การสมัครงาน การสัมภาษณ์ การทำงาน การเปลี่ยนงาน โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ การจัดประสบการณ์ในอาชีพ การประกอบอาชีพตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ ปฏิบัติงานอาชีพที่มีกระบวนการจัดการอาชีพ การจำลองอาชีพโดยฝึกประสบการณ์ในอาชีพทั้งกระบวนการผลิต และ จัดจำหน่ายหรือให้บริการ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ - จ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ในอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องในงานอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพได้
2. บอกวิธีการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพได้
3. ปฏิบัติโครงการงานอาชีพที่ตนสนใจได้
4. อธิบายขั้นตอนการฝึกประสบการณ์อาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30263 ทักษะอาชีพ 3

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายและความสำคัญของการสร้างผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ขอบข่ายของชิ้นงาน การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะนำเสนอ การวางแผนเพื่อเลือกผลงานที่จะทำ และการสร้างผลงานโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสร้าง วิธีการสร้างงาน การนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการ วิเคราะห์งาน วางแผนและเลือกงานที่ต้องการ สร้างงาน และนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการวิเคราะห์ การออกแบบก่อนลงมือปฏิบัติจริง การสร้างงาน รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และนำเสนอผลงานด้านคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. เทคนิคการนำเสนอผลงาน
2. ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหา
3. การออกแบบผลงานด้านคอมพิวเตอร์
4. การสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์
5. การนำเสนอผลงาน

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30283 รายวิชาโครงการงานอาชีพ 2

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

พัฒนาโครงการตามสาระการเรียนรู้ที่สนใจ งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานอาหาร งานธุรกิจ และงานคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาและวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหา มีทักษะแสวงหาความรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลิกภาพศึกษาความมั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพที่สนใจ ใช้วิจารณ์ญาณในการเลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหา ทำงานด้วยความมุ่งมั่น มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรม อยู่อย่างพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณลักษณะที่ดีในการประกอบอาชีพ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถพัฒนาโครงการตามสาระการเรียนรู้ที่สนใจ
2. นักเรียนสามารถเผยแพร่ผลงาน เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคต

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30264 ทักษะอาชีพ 4

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา ความหมายและความสำคัญของการสร้างงานทางด้านคอมพิวเตอร์ การวางแผนเพื่อเลือกผลงานที่จะทำให้เกิดอาชีพ และการสร้างผลงานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสร้าง วิธีการสร้างงาน การนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการ สร้างงาน และนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์ ให้เกิดการสร้างอาชีพในแต่ละงานเพื่อนำไปสร้างรายได้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการสร้างงาน รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และการจัดแสดงผลงานด้านคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. การสร้างอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์
2. การสร้างรายได้ด้วยคอมพิวเตอร์
3. การจัดแสดงผลงานด้านคอมพิวเตอร์

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30285 รายวิชางานช่างเดินสายไฟฟ้า

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่าง ๆ วิธีต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติการฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ เดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด คำนวณค่าใช้จ่าย การกำหนดราคา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟ และต่อสายไฟแบบต่าง ๆ ได้ สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายแหล่งกำเนิดไฟฟ้าของการเกิดไฟฟ้าได้
2. นักเรียนสามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม แบบขนาน และแบบผสมได้
3. สามารถอธิบายผลของการต่อแบบอนุกรม แบบขนาน และแบบผสมได้
4. สามารถบอกหน่วยวัดทางไฟฟ้าได้
5. สามารถคำนวณค่าความต้านทาน กระแสไฟฟ้า และแรงเคลื่อนได้
6. สามารถใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าได้
7. สามารถบอกวิธีป้องกันไฟฟ้าดูดได้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

8. สามารถทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าได้
9. สามารถบอกวิธีใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าได้
10. สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานไฟฟ้าได้
11. สามารถเดินสายไฟฟ้าในอาคารตามระเบียบข้อบังคับได้
12. สามารถเดินสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าได้
13. สามารถต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้
14. สามารถอธิบาย เรื่องการจัดการงบประมาณค่าใช้จ่ายและการกำหนดราคาได้

รวมทั้งหมด 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 30265 ทักษะอาชีพ 5

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา ความหมายและความสำคัญของการสร้างผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ขอบข่ายของชิ้นงาน การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะนำเสนอ การวางแผนเพื่อเลือกผลงานที่จะทำ และการสร้างผลงานโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสร้าง วิธีการสร้างงาน การนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการ วิเคราะห์งาน วางแผนและเลือกงานที่ต้องการ สร้างงาน และนำเสนอผลงาน ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการวิเคราะห์ การออกแบบก่อนลงมือปฏิบัติจริง การสร้างงาน รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และนำเสนอผลงานด้านคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. เทคนิคการนำเสนอผลงาน
2. ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหา
3. การออกแบบผลงานด้านคอมพิวเตอร์
4. การสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์
5. การนำเสนอผลงาน

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30286 รายวิชาบัญชีเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจและระบบการเงินการธนาคารการทำธุรกิจและบริหารการเงินในภาคครัวเรือนการทำบัญชีครัวเรือนและการทำธุรกรรมการเงินในชีวิตประจำวันการออมและการลงทุนเบื้องต้นการนำแนวทางการทำธุรกิจและการดำเนินชีวิตของนักธุรกิจที่ประสบความสำเร็จมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วิเคราะห์รายการธุรกิจ บันทึกรายการธุรกิจในสมุดบัญชี จัดทำบัญชีครบบงจรเบื้องต้น ฝึกกิจนิสัยในการทำบัญชี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของกิจการบริการ และสามารถทำบัญชีกิจการบริการได้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงาน รักษาติ ศาสน์ กษัตริย์ ชื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และวางตนเหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม
3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 20242 รายวิชาการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความหมาย และประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมสำหรับสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดี ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำข้อความ การใส่รูปภาพและจัดแต่งรูปภาพ การใส่ภาพเคลื่อนไหว การใส่เสียง การสร้างแบบทดสอบ การออกแบบปก CD การทำ Album ภาพ การทำชั้นหนังสือ การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างชิ้นงานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากจินตนาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้สวยงาม
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ CD

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

6. สามารถประยุกต์ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในทางสร้างสรรค์ อย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ
รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 20243 รายวิชาการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายหลักการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ รู้จักกับโปรแกรม Google Sketch up การทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Google Sketch up การสร้างโมเดลด้วย Google Sketch up การนำเสนอโมเดล และจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ เจตคติ เห็นความสำคัญ และสามารถสร้างโมเดลชิ้นงานและตกแต่งชิ้นงานของตนเองพร้อมทั้ง Export ไฟล์เป็นภาพเคลื่อนไหวได้ โดยใช้โปรแกรม Google Sketch up โดยนำหลักการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ มาพัฒนาผลงานตามความสนใจและความถนัดอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมมีหลักการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงาน ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ สร้างชิ้นงานตามหลักการการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีจริยธรรมคอมพิวเตอร์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
2. บอกประโยชน์และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
3. บอกความหมายและประโยชน์ของโปรแกรม Google Sketch up ได้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Google Sketch up ได้
5. อธิบายขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Google Sketch up ได้
6. อธิบายและใช้เครื่องมือพื้นฐานของโปรแกรม Google Sketch up ได้
7. บอกขั้นตอนการสร้างโมเดลด้วยชุดเครื่องมือต่างๆ บนโปรแกรม Google Sketch up ได้
8. สร้างชิ้นงานโมเดลด้วยโปรแกรม Google Sketch up ได้
9. นำเสนอชิ้นงานโมเดลในรูปแบบต่างๆ ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 20244 รายวิชาการใช้งานโปรแกรมกราฟิก

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างงานกราฟิก โดยศึกษาโปรแกรม Photoshop CS และ การใช้ บทบาท และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทของข้อมูลกราฟิกประกอบด้วยอะไรบ้าง การใช้ แล็บเครื่องมือ ต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ควรรู้ เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบ

ปฏิบัติการออกแบบสร้างลวดลายแบบต่อเนื่อง การทำภาพเก่า การปรับภาพให้ดูนุ่มนวล การตกแต่งภาพด้วย ฟิลเตอร์ และลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีกราฟิก โดยวิธี สอนสาธิตและปฏิบัติการกิจกรรม ฝึกสืบค้นข้อมูลจาก ระบบเครือข่าย ส่งงานผ่านระบบอีเมล ไปงานอ่านคดีวิเคราะห์ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีกราฟิก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านการออกแบบ มีความคิดอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ และมี จิตสำนึก ความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักของการออกแบบ และทฤษฎีการออกแบบกราฟิก
2. ให้มีความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้โปรแกรม Photoshop cs

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. มีทักษะในการออกแบบตกแต่งรูปภาพ และโปสเตอร์
4. ให้สามารถออกแบบการฟีกคอมพิวเตอร์ และเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 20245 รายวิชาการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติโปรแกรมสร้างเว็บเพจ ศึกษาเกี่ยวกับระบบการทำงานของเว็บเพจ ระบบ Hyper Link การออกแบบ เว็บเพจเบื้องต้น การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การทดสอบการทำงานของเว็บเพจ การ Upload เว็บเพจปฏิบัติในการสร้างเว็บเพจ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้า และนำเสนอข้อมูลในเว็บไซต์ภายนอก เพื่อให้ มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนองานต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีจิตสำนึก มีคุณธรรม และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจกระบวนการและหลักการทำงานโปรแกรมสร้างเว็บเพจ
2. เข้าใจโครงสร้างของโปรแกรม กระบวนการการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บเพจ
3. สามารถออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บเพจได้ถูกต้องและเหมาะสม
4. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บเพจ
5. มีกิจนิสัยและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 20246 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาวิเคราะห์ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน รู้และเข้าใจในองค์ประกอบสำหรับการสร้างงาน Animation ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถออกแบบ สร้างภาพเคลื่อนไหวบนเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถจัดสร้างสื่อ Animation แบบสร้างสรรค์

ปฏิบัติทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์เข้ากับหลักการเขียนกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไขการสร้างกราฟพัฒนางาน เพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งรูปภาพ การเชื่อมต่อข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ทางด้านการศึกษา ปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอแบบสื่อประสม และการใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม เพื่อนำเสนองานต่างๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยยึดแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Flash เบื้องต้น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การโต้ตอบกับผู้ใช้ และการแปลงไฟล์ไปใช้งาน รวมทั้งความรู้การใช้เทคนิคในการสร้างลูกเล่นแบบต่างๆ การนำเข้าเสียง การสร้างเกม ซึ่งเป็นเทคนิคระดับสูง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้และรู้จักวิธีการนำไปใช้กับสื่อชนิดอื่น เช่นรูปแบบการนำเสนอ Flash บนเว็บเพจ การเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ต่างๆ ข้างต้น เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานที่มัลแวร์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 30247 รายวิชาการสร้างงานกราฟิกลายเส้น

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสามารถ หลักการทำงานของโปรแกรม หลักการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ หลักการสร้างงานกราฟิกและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ การจัดการกับวัตถุ ข้อความ หลักการใช้สี และการตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CS

โดยใช้กระบวนการความรู้ความเข้าใจ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน แก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิกและสื่อประสม จนเกิดชิ้นงานที่มีคุณค่าเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงานอย่างคุ้มค่าทุกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจหลักการสร้างงานกราฟิก และใช้โปรแกรมสร้างงานกราฟิกเบื้องต้นได้
2. สามารถสร้างวัตถุ และข้อความ ตลอดจนนำภาพเข้ามาประยุกต์ใช้กับวัตถุได้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. รู้และเข้าใจหลักการเลือกใช้สี และมีเทคนิคในการเลือกใช้เครื่องมือตกแต่งภาพ
4. สามารถการประยุกต์ใช้ และเผยแพร่งานกราฟิกได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 30241 รายวิชาหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมรูปแบบต่างๆ และรู้วิธีแก้ปัญหาในเบื้องต้นได้

โดยใช้กระบวนการความรู้ความเข้าใจ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน แก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิกและสื่อประสม จนเกิดชิ้นงานที่มีคุณค่า

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกด้วยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
2. อธิบาย หน้าที่ และหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมต่างๆ ได้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 30248 รายวิชาการสร้างงานแอนิเมชัน

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาโปรแกรม Flash เบื้องต้น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การโต้ตอบกับผู้ใช้ และการแปลงไฟล์ไปใช้งาน รวมทั้งความรู้การใช้เทคนิคในการสร้างลูกเล่นแบบต่าง ๆ การนำเข้าเสียง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ และรู้จักวิธีการนำไปใช้กับสื่อชนิดอื่น เช่น รูปแบบการนำเสนอ Flash บนเว็บเพจ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ปฏิบัติการฝึกทักษะพื้นฐานการใช้งานโปรแกรม เพื่อนำไปสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้น และเข้าใจแนวคิดอันเป็นพื้นฐานในการใช้โปรแกรมประยุกต์ขั้นสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและการออกแบบ โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการออกแบบ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการคิดวิเคราะห์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการใช้โปรแกรม Flash เบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างเสริมจินตนาการและใช้คอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์ สามารถนำทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ รับผิดชอบ ตรงเวลา มีวินัยในการทำงาน รักการทำงาน รักการค้นคว้า ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีสมาธิในการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องานและอาชีพที่สุจริต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม Flash
2. สร้างแอนิเมชันของการหมุนได้
3. สร้างปุ่มเชื่อมโยงได้
4. แทรกเสียงได้
5. เขียน Action Script ได้
6. นำเสนองานได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 30242 รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นในการเขียนโปรแกรมภาษาซี ลักษณะทั่วไปและลักษณะจำเพาะของภาษาซี ลักษณะที่แตกต่างจากภาษาอื่น หลักการของภาษาซี องค์ประกอบและโครงสร้างของโปรแกรม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ลักษณะของตัวแปร ตัวดำเนินการนิพจน์ วิธีการและคำสั่งต่าง ๆ ในการเขียนโปรแกรมภาษาซี การสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชัน การสร้างไฟล์ การเข้าถึงไฟล์และการประยุกต์ใช้งาน

ผลการเรียนรู้

1. ภาษาคอมพิวเตอร์และการโปรแกรม
2. โครงสร้างภาษาซีเบื้องต้น
3. ประเภทของข้อมูลและตัวดำเนินการ
4. การเลือกทำตามเงื่อนไข
5. โปรแกรมแบบวนรอบทำซ้ำ
6. การสร้างฟังก์ชันในภาษาซี
7. ตัวแปรชนิดอาร์เรย์ และสตริง
8. ตัวแปรโครงสร้างและยูเนียน
9. พอยน์เตอร์ในภาษาซี
10. การจัดการไฟล์
11. การเขียนโปรแกรมติดต่อกับจอภาพ,แป้นพิมพ์
12. กราฟิกในภาษาซี

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30249 รายวิชาช่างออกแบบผลิตภัณฑ์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาความหมายของการออกแบบ การสร้างสรรค์ ขั้นตอนการคิด การวางแผนกลยุทธ์การสร้างสรรค์ การกำหนดแนวคิดสร้างสรรค์ หลักการออกแบบ ทฤษฎีสี กระบวนการสร้างสรรค์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์และผลิตชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีทักษะในการออกแบบและสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการแบบ ให้ประณีตสวยงามและมีประโยชน์ ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและประโยชน์ใช้สอยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความรู้หลักและทฤษฎีในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบภาพและการจัดข้อความผลิตภัณฑ์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 30243 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาและอธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ แล้วสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลและตัดสินใจในการทำงาน ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมเขียนโปรแกรมภาษา เพื่อนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และนำความรู้และทักษะกระบวนการทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ เกิดทักษะการปฏิบัติ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ง 30250 รายวิชาช่างออกแบบโฆษณา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาความหมายของการออกแบบ การสร้างสรรค์ ขั้นตอนการคิด การวางแผนกลยุทธ์การสร้างสรรค์ การกำหนดแนวคิดสร้างสรรค์ หลักการออกแบบ ทฤษฎีสี กระบวนการสร้างสรรค์และการออกแบบผลิตภัณฑ์โฆษณา และสื่อผสม ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์และผลิตชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีทักษะในการออกแบบและสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการแบบ ให้ประณีตสวยงามและมีประโยชน์ ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและประโยชน์ใช้สอยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความรู้หลักและทฤษฎีในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. เพื่อให้มีทักษะในการออกแบบภาพและการจัดข้อความผลิตภัณฑ์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 30244 รายวิชาการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบของเว็บเพจ คำสั่งของการสร้างเว็บเพจ การใช้โปรแกรมสำเร็จในการสร้างเว็บเพจ การสร้างเว็บไซต์ที่มีลักษณะสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับรูปแบบลีลาลูกเล่นต่างๆ ของเว็บเพจ

ปฏิบัติการสร้างเว็บเพจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จสร้างเว็บเพจที่มีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการสร้างเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจกระบวนการและหลักการทำงานโปรแกรมสร้างเว็บเพจ
2. เข้าใจโครงสร้างของโปรแกรม กระบวนการการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บเพจ
3. สามารถออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บเพจได้ถูกต้องและเหมาะสม
4. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บเพจ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา ง 30251 รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รู้จักกับโปรแกรม Authorware เริ่มต้น
 น สร้างเนื้อหา การสร้างเมนูด้วย Interactive Icon การสร้างการนำเสนอแบบตัดสินใจ โดยใช้
 Decision Icon สร้างปุ่มด้วย Adobe Photoshop การใช้งาน Frame Work เพื่อสร้างเนื้อหา การสร
 ้างแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ เพิ่มเสียงประกอบด้วย Sound Icon ใส่ภาพยนตร์ลงในผลงานด้วย
 Digital Movie การ Publish ผลงาน และโครงงานคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้โปรแกรม Authorware 7.0 และสามารถสร้างสรรค์ผลงานตาม
 ได้ รับมอบหมายได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการ
 ทำงานและการประกอบอาชีพอย่างถูกต้องตามกฎหมายและมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
๒. สามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
๓. สามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานของโปรแกรม Authorware พื้นฐานได้
๔. สามารถสร้างและนำเสนองานด้วยโปรแกรม Authorware ได้
๕. สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามที่กำหนดได้
๖. นักเรียนสามารถสร้างข้อสอบในรูปแบบต่างๆ ได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 รหัสวิชา ง 30245 รายวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษา วิเคราะห์ รูปแบบ กระบวนการดำเนินงานโครงการ แนวทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงการปฏิบัติการสร้างโครงการโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงการ เช่น สอนพฤกษศาสตร์ของโรงเรียน

โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำโครงการ การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา

เพื่อให้ทำงานด้วยความมุ่งมั่น เข้าใจ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง มีความเป็นไทย เห็นคุณค่าในอาชีพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม และดำเนินรอยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ กระบวนการดำเนินงานโครงการ
2. อธิบายแนวทางในการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ได้
3. สามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานโครงการได้
4. สามารถสร้างสรรค์โครงการโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือได้
5. สามารถสรุปผลและนำเสนอโครงการได้
6. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบกระบวนการดำเนินงานโครงการ
7. มีคุณธรรมจริยธรรม ใฝ่รู้ใฝ่เรียนแสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ง 30252 รายวิชาปฏิบัติการบริการคอมพิวเตอร์

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

.....

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ศึกษาหลักการตัดต่อวิดีโอสำหรับงานมัลติมีเดีย อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วิดีโอ เสียง การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วิดีโอ เสียง การนำเข้าไฟล์วิดีโอ การตัดต่อ การแทรกเทคนิคพิเศษต่างๆ การเขียน VCD/DVD เพื่อนำไปเผยแพร่

ปฏิบัติการสร้างวิดีโอ โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การสร้างเจตคติและกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าในการสร้างชิ้นงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณค่าถูกต้องวิธี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึก Video ตัดต่อ Video
2. มีความรู้ความเข้าใจในการบันทึกเสียง การตัดต่อเสียง การเลือกชนิดของภาพ การเลือกชนิด ของ File เสียง
3. มีความรู้และทักษะในการบันทึกเพื่อนำเสนอ โดยใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่น VCD DVD
4. SVCD และการนำเสนอทาง Website
5. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมเสริม เช่น Flash, Ulead 3D, Photoshop, VCD cutter
6. มีความคิดสร้างสรรค์และทักษะในกระบวนการทำงาน
7. มีความรู้ความเข้าใจในการนำเสนอผลงาน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รหัสวิชา ง 33241 รายวิชาคอมพิวเตอร์เครือข่าย

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายของระบบเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ปฏิบัติการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย การใช้ระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย ปฏิบัติการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย การบริหารดูแลระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เพื่อให้ทำงานด้วยความมุ่งมั่น เข้าใจ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง มีความเป็นไทย เห็นคุณค่าในอาชีพและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม และดำเนินรอยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เครือข่าย
๒. อธิบายแนวทางในการพัฒนาคอมพิวเตอร์เครือข่าย
๓. สามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานเครือข่ายได้
๔. มีคุณธรรมจริยธรรม ใฝ่รู้ใฝ่เรียนแสวงหาความรู้ตลอดเวลา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กิจกรรมแนะแนว

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา การตัดสินใจ และแก้ปัญหาของตนเอง การสำรวจจุดเด่น และความสามารถพิเศษของตนเอง การสำรวจความถนัด ความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพ การใช้ห้องสมุด การจำแนกข้อมูลข่าวสาร การรู้จักตนเองและผู้อื่น การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องชัดเจน การจำแนกอารมณ์ การแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม การใช้สาธารณสมบัติ การอยู่ร่วมกันและทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนเกิดความรักและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การสำรวจตนเองในด้านต่าง ๆ สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองได้ รู้จักวิธีการแสวงหาและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา การพัฒนาจุดเด่น และความสามารถพิเศษ การปรับปรุงพัฒนาทางการเรียนและบุคลิกภาพ การพัฒนาส่วนตัวและแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองและชื่นชมในความดีงามของผู้อื่น การแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเลือกสรรข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง การร่วมตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ครอบครัว ความแตกแยกระหว่างบุคคล การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องชัดเจน การใช้ปัญญาแก้ไขปัญหาให้ตนเอง การสร้างสัมพันธภาพ หน้าที่สำคัญ และการทำงานเป็นทีม โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนเกิดความรักเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น สามารถคิดหาแนวทางในการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ สามารถร่วมตัดสินใจและแก้ไขปัญหาครอบครัว รู้จักวิธีการแสวงหาข้อมูลและเลือกสรรข้อมูลที่เป็นประโยชน์ มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ความพึงพอใจในเอกลักษณ์ของตนเอง การวางแผนเลือกทางศึกษาต่อ การรักษานับถือตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล การเลือกข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม การร่วมตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของโรงเรียนและชุมชน ความแตกต่างระหว่างบุคคล การใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องชัดเจน การใช้ปัญญาควบคุมอารมณ์ การจัดการกับความขัดแย้งของตนเองและผู้อื่น การทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม การใช้แหล่งเรียนรู้สวนพฤกษศาสตร์ การดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง การทำงานร่วมกันและการเป็นผู้นำ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนรักษานับถือตนเองและผู้อื่น มีความสามารถในการคิด ทำ และแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง รู้จักวิเคราะห์และเลือกสรรข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สามารถตัดสินใจและเลือกแนวทางศึกษาต่อได้ ยอมเสียสละเพื่อส่วนรวมและมีความพึงพอใจในชีวิต

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับผล การกระทำของตนเอง การสำรวจจุดเด่นและความสามารถพิเศษในตนเอง การสำรวจความชอบ ความสนใจในด้าน การเรียน อาชีพ และบุคลิกภาพ การมองโลกในแง่ดี การรู้จักแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การเลือกรับข้อมูลข่าวสาร ปัญหา การพัฒนาตน การรู้จักตนเองและเพื่อน ทักษะการสื่อสาร การสำรวจและพัฒนาความฉลาดทางด้านอารมณ์ การทำประโยชน์เพื่อสังคม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้สำรวจและรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รู้จักแหล่งข้อมูลและเลือกรับข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการแก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง สามารถทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับผล การกระทำของตนเอง การสำรวจจุดเด่นและความสามารถพิเศษ การปรับปรุงพัฒนาทางด้านการเรียนและบุคลิกภาพ การพัฒนาส่วนดีและแก้ไขข้อบกพร่องในตนเอง การชื่นชมยินดีในความดีงามของผู้อื่น การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การเลือกรับข้อมูลข่าวสาร ผลกระทบของการตัดสินใจ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ชีวิต ทักษะ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การสื่อสาร การเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส คนดีศรีสังคม และการสร้างมนุษยสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียน ได้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ยอมรับชื่นชมตนเองและผู้อื่น สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้ มีทักษะในการสื่อสารมีความสามารถในการเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส สามารถนำคุณธรรมความดีของคนดี ศรีสังคมไปปรับใช้กับชีวิตของตนเอง และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลทั่วไป

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับผลการกระทำของตนเอง ความพึงพอใจและภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของตนเอง การตัดสินใจเลือกแนวทางการศึกษาต่อการยกย่องความดีงามของตนเองและผู้อื่น การนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การเลือกสรรข้อมูลที่ก่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม การร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนและสังคม การยอมรับในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ การคิดในทางที่ดี และมีชีวิตอยู่อย่างสร้างสรรค์ วิธีเอาชนะอุปสรรคและความมุ่งมั่นในการทำงาน ค่าของคนอยู่ที่ผลของการเสียสละและช่วยเหลือผู้อื่น การทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนตระหนักในคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีความสามารถในการวิเคราะห์และเลือกสรรข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ สามารถร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนและสังคมได้มีทักษะในการคิดในทางที่ดี มีชีวิตอยู่อย่างสร้างสรรค์ เสียสละและมีความสุข

กิจกรรมนักเรียน

กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจอย่างเหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันเอื้ออาทร โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ วางแผนปฏิบัติ ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาให้ดียิ่งๆ ขึ้น การปฏิบัติดังกล่าวต้องสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของโรงเรียนและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนของโรงเรียน ประกอบด้วย

1. กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือเนตรนารี หรือ ยุวกาชาด 20 ชั่วโมงต่อภาคเรียน (ระดับมัธยมศึกษา)

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนต้องเรียน ลูกเสือ เนตรนารี หรือ ยุวกาชาด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยจัดเป็นวิชาเรียนในตารางเรียน เมื่อสิ้นภาคเรียนจะได้รับการประเมินผล ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ถ้าไม่ผ่าน มีการซ่อมเสริมและประเมินใหม่ และถ้าไม่ผ่านกิจกรรมดังกล่าว จะทำให้นักเรียนไม่จบหลักสูตร

2. กิจกรรมชุมนุม นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม 20 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

แนวทางการจัดกิจกรรมชุมนุม

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โรงเรียนจัดกิจกรรมชุมนุม/โครงการ 1 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ โดยเป็นชั่วโมงเรียนในตารางสอนนักเรียนทุกคนต้องมีชั่วโมงชุมนุม/โครงการ โดยนักเรียนในห้องจะแบ่งกลุ่มที่มีความสนใจเหมือนกันโดยรวบรวมสมาชิกเข้าเป็นชุมนุม/โครงการ โดยครูที่ปรึกษาจะให้ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการกับนักเรียนก่อน เมื่อนักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจแล้ว นักเรียนจะเป็นผู้วางแผนการทำกิจกรรม กำหนดขั้นตอนต่างๆ และดำเนินการเองตามรูปแบบการทำโครงการ เมื่อสิ้นภาคเรียนทุกชุมนุม/โครงการ ร่วมกันจัดนิทรรศการแสดงผลงาน ของชุมนุม/โครงการของตนเอง โดยมีการประเมินผล ผ่านหรือไม่ผ่าน ถ้าไม่ผ่าน มีการซ่อมเสริมและประเมินผลใหม่และ ถ้าไม่ผ่านกิจกรรมชุมนุม/โครงการ จะทำให้นักเรียนไม่จบหลักสูตร

3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและการพัฒนานักเรียนให้แสดงถึงความดีงาม ความรับผิดชอบ ความเสียสละ การมีจิตสาธารณะการมีส่วนร่วมกันในสังคม เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนา กิจกรรมสร้างสรรค์สังคมต่างๆ

นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์ 15 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) และ 20 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

แนวการจัดเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ให้นักเรียนทุกคนบริหารเวลาด้วยตนเองในการบำเพ็ญประโยชน์ ด้วยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมด้านต่างๆ ทั้งภายในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา แล้วให้จดบันทึกจำนวนชั่วโมงที่ให้บริการสังคม หรือ ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม โดยมีผู้รับรอง ให้ครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนด

แนวทางการประเมินผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกกิจกรรม (ยกเว้นกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์) จะต้องได้รับการประเมินผลตามหลักสูตรเมื่อสิ้นภาคเรียนด้วย “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” นักเรียนทุกคนต้องมีผลการประเมินผ่านทุกกิจกรรมทุกภาคเรียน จึงจะจบหลักสูตรการศึกษา

เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดเกณฑ์สำหรับการจบการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษา

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐาน ละครายวิชาเพิ่มเติมไม่เกิน จำนวน 81 หน่วยกิต โดยเป็นวิชาพื้นฐานจำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่เกิน 15 หน่วยกิต
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียน ระดับ “ผ่าน” ขึ้นไป
4. ผู้เรียนต้องมีผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ระดับ “ผ่าน ” ขึ้นไป
5. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและได้รับการตัดสินผลการเรียน “ผ่าน” ขึ้นไป

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 81 หน่วยกิต เป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต เป็นรายวิชา พื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียน ระดับ “ผ่าน ” ขึ้นไป
4. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินผลการเรียน “ผ่าน” ทุกกิจกรรม

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรร กระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝัง เสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

1. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาทดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ทำความสามารถของผู้เรียน
- 2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- 4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- 5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- 7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

- 1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบ หรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ
- 3) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ
- 4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- 5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลาย ประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่าย การเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควร เลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมี คุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้ได้อย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่าย การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่ง ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ

5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อ การเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการ สำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มี การใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อ พัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียน จะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะ เป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ

ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่มีผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผล การเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับ

ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่างๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง ปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

1. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

- (1) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
- (2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- (3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การพิจารณาเลื่อนชั้น ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา สถานศึกษาสามารถให้ระดับผลการเรียนหรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียน เป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ และระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน

การประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผล การประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

2. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น 1 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษา

2.1 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษา

(1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมตามโครงสร้างเวลาเรียนที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

(2) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินรายวิชาพื้นฐาน ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(3) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

1.1 ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนรู้และรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

1.3 แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูลของผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

2. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียน และ เอกสารอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษต่อ การศึกษาจากต่างประเทศ และขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรก ที่สถานศึกษาได้รับขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจาก

การเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
2. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งภาคความรู้และ

ภาคปฏิบัติ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตาม ประกาศ หรือ แนวปฏิบัติ ของกระทรวงศึกษาธิการ

การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับสถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามี ประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษา ให้ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญ คือ กำหนดเป้าหมายและจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในระดับท้องถิ่นโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่มีความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระ การเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพ การใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรจัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้อง กับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงาน สังกัดอื่นๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา



คำสั่งโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาาคม

ที่ 90 / 2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 27 ที่กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพของปัญหาในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ และสอดคล้องกับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 อาศัยอำนาจตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาาคม ปีการศึกษา 2561 ดังนี้

1. นายอดิศักดิ์	อินทรขึ้น	ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาาคม	ประธานกรรมการ
2. นางพัชรา	เลิศวรกิจสกุล	หัวหน้างานวิชาการ	รองประธาน
3. นางสาวประนิตดา	สงครามศรี	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ
4. นางสาวปรียา	สร้อยระย้าแก้ว	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กรรมการ
5. ว่าที่ ร.ต. เอกภพ	สุดสะอาด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ	กรรมการ
6. นางศรีสุตา	อนันต์เพชร	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาพลศึกษา	กรรมการ
7. นางสาวศิริวรรณ	รักเกษตร์กรรม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
8. นางวรรณนา	วรพงษ์ไชย	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

9. นายประธาน	จินา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
10. นางสาววิไล	ระงับภัย	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา และหัวหน้างานพัฒนาการเรียนการสอน	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการดำเนินการ มีหน้าที่และดำเนินการจัดการตามขั้นตอนที่กำหนด ดังนี้

1. วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรระดับสถานศึกษาและแนวทางการจัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้เป็นไปตามจุดหมายและแนวทางการดำเนินการของหลักสูตร

4. ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และชุมชน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

5. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องและนำข้อมูลป้อนกลับจากฝ่ายต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

6. ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้

7. ติดตามผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ระดับชั้น และช่วงชั้น ระดับวิชา กลุ่มวิชา ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

8. ตรวจสอบทบทวน ประเมินมาตรฐาน การปฏิบัติงานของครู และการบริหารหลักสูตรระดับสถานศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา แล้ว ใช้ผลการประเมิน เพื่อวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานของครูและการบริหารหลักสูตรปีการศึกษาต่อไป

9. รายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา โดยเน้นผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับเหนือสถานศึกษา สาธารณชน และผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หลักสูตรโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(ลงชื่อ)

(นายอดิศักดิ์ อินทรสิน)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม