

หลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะ โรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘



ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ฉบับร่าง รอการปรับให้ทันสมัย



โรงเรียนสระพังวิทยาคม
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



หลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะ

โรงเรียนสระพังวิทยาคม

พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โรงเรียนสระพังวิทยาคม

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



ประกาศโรงเรียนสระพังวิทยาคม

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

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ.๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ ๓๐/๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๑ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดให้สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตร การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำ ระเบียบการวัดและประเมินผล โดยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนจึงได้พัฒนาหลักสูตรโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๕ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการและคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่.....เดือน.....พฤษภาคม ๒๕๖๘ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๘

(นายประดิษฐ์ พงษ์สระพัง)

ประธานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นางอุทุมพร กระพันธ์เขียว)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม



ประกาศโรงเรียนสระพังวิทยาคม

เรื่อง แนวปฏิบัติการใช้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการคัดสรรตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของตัวชี้วัด และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้
การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพหลักสูตรที่กำหนด และหนังสือด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๖.๓/
ว ๒๘๐๕ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน นั้น

บัดนี้ โรงเรียนสระพังวิทยาคม ได้ศึกษาตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง การออกแบบ
การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง เพื่อปรับปรุง
และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสระพังวิทยาคมเรียบร้อยแล้ว จึงกำหนดแนวปฏิบัติให้ครูผู้สอน
ดำเนินการดังนี้

๑. ศึกษาตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (QR Code ๑)

๒. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางตามที่สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกำหนด

๓. นำตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา
ให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดกำหนด และวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัดปลายทาง

๔. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการตัดสินผลการเรียน ให้ดำเนินการตามแนวทางการวัดและ
ประเมินผลการเรียนรู้ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนตามที่สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด (QR Code ๒)

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นางอุทุมพร กระพันธ์เขียว)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม

คำนำ

จากการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นำไปสู่การพัฒนา มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ สาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาและ การเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนจึงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาด้วยการวางแผนและ ดำเนินการใช้หลักสูตร การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญา ท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียนโดยทุกภาคส่วน

โรงเรียนสระพังวิทยาคม ได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและนำมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของรายวิชาอื่น จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นมาใช้เป็นกรอบ ในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๕ ทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ประพฤติดีและมีความรู้ รวมทั้งมีทักษะที่จำเป็น ในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ในปี ๒๕๖๘ โรงเรียนสระพังวิทยาคม ได้ดำเนินการปรับหลักสูตรสถานศึกษาเดิม เป็นหลักสูตร เสริมสร้างสมรรถนะโดยเน้นการปรับปรุง

๑. รายวิชาพื้นฐานเน้นตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

๒. รายวิชาเพิ่มเติมที่เน้นผลการเรียนรู้ปรับมาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้เน้นการเสริมสร้างให้ผู้เรียน มีสมรรถนะสำคัญตามที่หลักสูตรกำหนดและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๘ กลุ่ม

ทั้งนี้ การจัดหลักสูตรโรงเรียนสระพังวิทยาคม จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ในการวางแผนดำเนินการ ส่งเสริม สนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำหลักสูตรไปใช้ โดยจัดการเรียนรู้เสริมสมรรถนะเพื่อพัฒนา นักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับการประกันคุณภาพ การศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน

(นางอุทุมพร กระจพันธ์เขียว)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม

สารบัญ

หน้า

- ประกาศโรงเรียนสระพังวิทยาคม เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะ
โรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
- ประกาศโรงเรียนสระพังวิทยาคม เรื่อง แนวปฏิบัติการใช้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
ความนำ	๑
วิสัยทัศน์โรงเรียน	๓
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๔
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๔
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	๕
โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	๑๒
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๒๕
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๗๙
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๔๐
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๔๒๑
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	๕๖๑
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๖๔๐
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	๗๕๖
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๘๑๒
การจัดการเรียนรู้	๑๐๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๐๒๖
เกณฑ์การจบการศึกษา	๑๐๓๐
คณะผู้จัดทำ	๑๐๓๓๓
ภาคผนวก	

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย

หน้า
๑๐๒๕

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ การจัดที่นั่งเรียนแบบใช้แนวการเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative learning)	๑๐๒๒
ภาพที่ ๒ การจัดกระดานหน้าห้อง	๑๐๒๒

ความนำ

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้ใช้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เริ่มใช้ในโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรของโรงเรียนที่มีความพร้อม ในปีการศึกษา ๒๕๕๒ และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วไปในปีการศึกษา ๒๕๕๓ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในหลายรูปแบบ ทั้งการประชุมรับฟังความคิดเห็น การนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรของโรงเรียน การรับฟังความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา รายงานผลการวิจัยของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ผลจากการศึกษา พบว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ชัดเจน มีความยืดหยุ่นเพียงพอให้สถานศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้ สำหรับปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมาใช้ในสถานศึกษา

ดังนั้น การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนให้มีการ ปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งสาระเทคโนโลยี โดยมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการปรับปรุงกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระเทคโนโลยี และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดำเนินการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คือ ประกอบด้วย ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ แต่มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษาหรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ กรอบในการปรับปรุง คือ ให้มีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ ปรับ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ให้มีความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน สอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดจนเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน จัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละระดับขั้นตามพัฒนาการแต่ละช่วงวัยให้มีความเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

๑.๑ จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

๑.๒ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น

๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ กำหนดตัวชี้วัดเป็นรายปี เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษา จัดตามลำดับการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามสถานศึกษาสามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนไหลระหว่างปีได้ตามความเหมาะสม

๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

๓. สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจนขึ้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนสระพังวิทยาคมเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยเน้นการปรับปรุง ๒ ประเด็น

๑. รายวิชาพื้นฐานเน้นตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

๒. รายวิชาเพิ่มเติมที่เน้นผลการเรียนรู้ปรับมาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้เน้นการเสริมสร้างให้ผู้เรียน มีสมรรถนะสำคัญตามที่หลักสูตรกำหนดและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๘ กลุ่ม

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนอันประกอบด้วย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ชุมชน ผู้ปกครอง นักเรียน ครู และผู้บริหารได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน โดยมีการตั้งเป้าหมายไปที่ตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีความเป็นมนุษย์ที่สมดุลทั้งร่างกาย ความรู้ คุณธรรม รักท้องถิ่นและประเทศชาติ สืบสานภูมิปัญญาและมรดก ทางวัฒนธรรม ประเพณี อนุรักษ์พลังงาน ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ขยันใฝ่เรียนรู้ ใฝ่ชีวิตอย่างพอเพียง มีความมุ่งมั่นในการเรียน ร่วมอนุรักษ์และใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า พัฒนาดตนเองให้มีความรู้เพิ่มเติมและประกอบอาชีพ ด้วยความสัตย์สุจริต สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาทบทวนมาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระแกนกลางและสาระความเป็นท้องถิ่น มาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐)

ในส่วนหลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) สำเร็จ ลุล่วงลงด้วยดี จากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทุกภาคส่วนและโรงเรียนสระพังวิทยาคม จะได้นำหลักสูตรฉบับปรับปรุงสู่การจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ และ ๕ และปีการศึกษา ๒๕๖๙ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

๓ และ ๖ ตามลำดับ ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้อาจไม่การนำไปใช้จัดการเรียนรู้ และคณะผู้จัดทำมีเวลาทำความเข้าใจจำกัด อาจทำให้รายละเอียดบางส่วนต้องมีการปรับปรุงเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ มีสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรและพัฒนาดตนเองได้เต็มตามศักยภาพโดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ สมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นความเสมอภาค
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบครอบครัวทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์
๗. น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

จุดหมาย

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิต และมีสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ตามหลักสูตร รวมทั้งมีสมรรถนะทางกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๘ กลุ่ม
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕ ประการ ดังนี้

๑. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

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

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

๒. ซื่อสัตย์สุจริต

๓. มีวินัย

๔. ใฝ่เรียนรู้

๕. อยู่อย่างพอเพียง

๖. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. รักความเป็นไทย

๘. มีจิตสาธารณะ

มีค่านิยมตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ๔ ประการ

๑. ความเพียรอันบริสุทธิ์

๒. ความพอเพียง

๓. วิธีประชาธิปไตย

๔. ความเท่าเทียมและเสมอภาค

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน ๗๖ มาตรฐาน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราว ในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การพูด และการดู

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึก ในโอกาสต่างๆอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและหลัก ของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็นวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและ นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่นับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และดำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำรงชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูล ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ วิธีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกในการจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติ ของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษาและมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพอุบัติเหตุ การใช้สารเสพติดและความรุนแรง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๓

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต และครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และ เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ มีสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรกำหนด พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็น ผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝัง และสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถ จัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้าน การเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำที่ปรึกษาแก่ผู้ปกครอง ในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบ ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกันเอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกชั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม

๓. กิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

โครงสร้างเวลาเรียนในหลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม พ.ศ. ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
คณิตศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
วิทยาศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สาระเทคโนโลยี				
* การออกแบบและเทคโนโลยี	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)
* เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร				
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๓๒๐ (๘ นก.)
● - ประวัติศาสตร์	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๘๐ (๒ นก.)
● - ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม				
- หน้าที่พลเมือง	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
- เศรษฐศาสตร์				
* - ภูมิศาสตร์ (ปรับ มฐ. ส๕.๑ และ ส๕.๒)				
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	
● สุขศึกษา	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
● พลศึกษา	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	
ศิลปะ	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	
● ทักษะศิลป์	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
● ดนตรี-นาฏศิลป์	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	
การงานอาชีพ	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)
ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๑,๖๔๐ (๔๑ นก.)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
บูรณาการกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้				
● แนะแนว	๓๕	๓๕	๓๕	๑๒๐
● ชุมนุม	๓๐	๓๐	๓๐	๑๒๐
● ลูกเสือ / นักศึกษาวิชาทหาร	๔๐	๔๐	๔๐	๖๐
● กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๕	๑๕	๑๕	๖๐
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐ ชม.	๑๒๐ ชม.	๑๒๐ ชม.	๓๖๐ ชม.
รายวิชา / กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชม.			ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชม.
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ปีละไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ต้น) พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ปีการศึกษา ๒๕๖๘)											
ภาคเรียนที่ ๑			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน						รายวิชาพื้นฐาน					
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑		๑.๕	๓	๖๐	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒		๑.๕	๓	๖๐
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑		๑.๕	๓	๖๐	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒		๑.๕	๓	๖๐
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๑		๑.๕	๓	๖๐	ว๒๑๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๒		๑.๕	๓	๖๐
ว๒๑๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑		๐.๕	๑	๒๐	ว๒๑๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๑		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑		๑.๕	๓	๖๐	ส๒๑๑๐๓	สังคมศึกษา ๒		๑.๕	๓	๖๐
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒		๐.๕	๑	๒๐
พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	พ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
พ๒๑๑๐๒	พลศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	พ๒๑๑๐๔	พลศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
ศ๒๑๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๑๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๒		๐.๕	๑	๒๐
ศ๒๑๑๐๒	ดนตรี นาฏศิลป์ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๑๑๐๔	ดนตรี นาฏศิลป์ ๒		๐.๕	๑	๒๐
ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒		๐.๕	๑	๒๐
อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑		๑.๕	๓	๖๐	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒		๑.๕	๓	๖๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๑๑	๒๒	๔๔๐	รวมรายวิชาพื้นฐาน			๑๑.๐	๒๒	๔๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ท๒๑๒๐๑	การอ่านและเขียนคำไทย ๑		๐.๕	๑	๒๐	ท๒๑๒๐๒	การอ่านและเขียนคำไทย ๒		๐.๕	๑	๒๐
อ๒๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๑		๐.๕	๑	๒๐	อ๒๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๒		๐.๕	๑	๒๐
จ๒๑๒๐๑	ภาษาจีน ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๒๑๒๐๒	ภาษาจีน ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๑๒๐๑	ภูมิเชายภูมิ ๑ (บุคคลสำคัญ)		๐.๕	๑	๒๐	ส๒๑๒๐๒	ภูมิเชายภูมิ๒(ภูมิประเทศสภาพชุมชน)		๐.๕	๑	๒๐
ว๒๑๒๐๓	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น		๐.๕	๑	๒๐	ว๒๑๒๐๔	การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๑๒๐๕	ด้านทุจริตศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๒๑๒๐๖	ด้านทุจริตศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๑๒๐๓	หน้าที่พลเมือง ๑		๐.๕	-	-	ส๒๑๒๐๔	หน้าที่พลเมือง ๒		๐.๕	-	-
*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม		๒.๐	๔	๘๐	*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม		๒.๐	๔	๘๐
รวมรายวิชาเพิ่มเติม			๕.๕	๑๐	๒๐๐	รวมรายวิชาเพิ่มเติม			๕.๕	๑๐	๒๐๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว /สวดมนต์				๑	๒๐
ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่				๑	๒๐	ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่				๑	๒๐
ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้				๑	๒๐	ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
(มัธยมศึกษาตอนต้น) แผนการเรียนพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศเฉพาะด้าน เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม
ตามความสนใจระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๒)			
*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน				*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี			
ค๒๑๒๐๑	ทักษะทางคณิตศาสตร์	๑.๐	๒	ค๒๑๒๐๒	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	๑.๐	๒
ว๒๑๒๐๑	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	๑.๐	๒	ว๒๑๒๐๒	ประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา			
พ๒๑๒๐๑	ฟุตบอล ๑	๒.๐	๔	พ๒๑๒๐๒	ฟุตบอล ๒	๒.๐	๔
พ๒๑๒๐๓	ตะกร้อ ๑	๒.๐	๔	พ๒๑๒๐๔	ตะกร้อ ๒	๒.๐	๔
พ๒๑๒๐๕	วอลเลย์บอล ๑	๒.๐	๔	พ๒๑๒๐๖	วอลเลย์บอล ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ			
ศ๒๑๒๐๑	วาดเส้น ๑	๒.๐	๔	ศ๒๑๒๐๒	วาดเส้น ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ			
อ๒๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๑	๑.๐	๒	อ๒๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๒	๑.๐	๒
อ๒๑๒๐๕	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑	๑.๐	๒	อ๒๑๒๐๖	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์			
ศ๒๑๒๐๓	นาฏศิลป์ไทย ๑	๒.๐	๔	ศ๒๑๒๐๔	นาฏศิลป์ไทย ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย			
ศ๒๑๒๐๕	ดนตรีสากล ๑	๒.๐	๔	ศ๒๑๒๐๖	ดนตรีสากล ๒	๒.๐	๔

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ต้น) พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ปีการศึกษา ๒๕๖๙)											
ภาคเรียนที่ ๑			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน								
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓		๑.๕	๓	๖๐	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔		๑.๕	๓	๖๐
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓		๑.๕	๓	๖๐	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔		๑.๕	๓	๖๐
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๓		๑.๕	๓	๖๐	ว๒๒๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๔		๑.๕	๓	๖๐
ว๒๒๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒		๐.๕	๑	๒๐	ว๒๒๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓		๑.๕	๓	๖๐	ส๒๒๑๐๓	สังคมศึกษา ๔		๑.๕	๓	๖๐
ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔		๐.๕	๑	๒๐
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา ๓		๐.๕	๑	๒๐	พ๒๒๑๐๓	สุขศึกษา ๔		๐.๕	๑	๒๐
พ๒๒๑๐๒	พลศึกษา ๓		๐.๕	๑	๒๐	พ๒๒๑๐๔	พลศึกษา ๔		๐.๕	๑	๒๐
ศ๒๒๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๒๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๔		๐.๕	๑	๒๐
ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี นาฏศิลป์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๒๑๐๔	ดนตรี นาฏศิลป์ ๔		๐.๕	๑	๒๐
ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔		๐.๕	๑	๒๐
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓		๑.๕	๓	๖๐	อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔		๑.๕	๓	๖๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๑๑	๒๒	๕๕๐	รวมรายวิชาพื้นฐาน			๑๑.๐	๒๒	๕๕๐
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม								
ท๒๒๒๐๑	การเขียนสื่อสาร ๑		๐.๕	๑	๒๐	ท๒๒๒๐๒	การเขียนสื่อสาร ๒		๐.๕	๑	๒๐
อ๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๓		๐.๕	๑	๒๐	อ๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๔		๐.๕	๑	๒๐
จ๒๒๒๐๑	ภาษาจีน ๓		๐.๕	๑	๒๐	จ๒๒๒๐๒	ภาษาจีน ๔		๐.๕	๑	๒๐
ส๒๒๒๐๑	ภูมิใจชัยภูมิ ๓ (ท่องเที่ยว)		๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๒๒๐๑	ภูมิใจชัยภูมิ ๔ (ศิลปวัฒนธรรม)		๐.๕	๑	๒๐
ว๒๒๒๐๓	โปรแกรมตารางงาน		๑.๐	๒	๕๐	ว๒๒๒๐๔	โปรแกรมการนำเสนองาน		๑.๐	๒	๕๐
ส๒๒๒๐๒	หน้าที่พลเมือง ๓		๐.๕	-	-	ส๒๒๒๐๓	หน้าที่พลเมือง ๔		๐.๕	-	-
*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม		๒.๐	๔	๘๐	*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม		๒.๐	๔	๘๐
รวมรายวิชาเพิ่มเติม			๕.๕	๑๐	๒๐๐	รวมรายวิชาเพิ่มเติม			๕.๕	๑๐	๒๐๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว /สวดมนต์				๑	๒๐
ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่				๑	๒๐	ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่				๑	๒๐
ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้				๑	๒๐	ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
(มัธยมศึกษาตอนต้น) แผนการเรียนพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศเฉพาะด้าน เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม
ตามความสนใจระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)			
*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน				*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี			
ค๒๒๒๐๑	พีชคณิต	๑.๐	๒	ค๒๒๒๐๒	พื้นที่และปริมาตร	๑.๐	๒
ว๒๒๒๐๑	โครงงานวิทยาศาสตร์	๑.๐	๒	ว๒๒๒๐๒	การแสดงทางวิทยาศาสตร์	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา			
พ๒๒๒๐๑	ฟุตบอล ๓	๒.๐	๔	พ๒๒๒๐๒	ฟุตบอล ๔	๒.๐	๔
พ๒๒๒๐๓	ตะกร้อ ๓	๒.๐	๔	พ๒๒๒๐๔	ตะกร้อ ๔	๒.๐	๔
พ๒๒๒๐๕	วอลเลย์บอล ๓	๒.๐	๔	พ๒๒๒๐๖	วอลเลย์บอล ๔	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ			
ศ๒๒๒๐๒	สีน้ำ ๑	๒.๐	๔	ศ๒๒๒๐๓	สีน้ำ ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ			
อ๒๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑	๑.๐	๒	อ๒๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๒	๑.๐	๒
อ๒๒๒๐๕	หลักไวยากรณ์	๑.๐	๒	อ๒๒๒๐๖	สัทศาสตร์เบื้องต้น	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์			
ศ๒๒๒๐๔	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๑	๒.๐	๔	ศ๒๒๒๐๕	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย			
ศ๒๒๒๐๖	ปฏิบัติดนตรีไทย ๑	๒.๐	๔	ศ๒๒๒๐๗	ปฏิบัติดนตรีไทย ๒	๒.๐	๔

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ต้น) พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ปีการศึกษา ๒๕๖๐)												
ภาคเรียนที่ ๑			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	น.ก.				ชม./ ส.ด.	ภาค	รหัสวิชา				ชื่อรายวิชา
รายวิชาพื้นฐาน								รายวิชาพื้นฐาน				
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๑.๕	๓	๖๐	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๑.๕	๓	๖๐			
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๑.๕	๓	๖๐	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๑.๕	๓	๖๐			
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๕	๑.๕	๓	๖๐	ว๒๓๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๖	๑.๕	๓	๖๐			
ว๒๓๑๐๒	ออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๐.๕	๑	๒๐	ว๒๓๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๓	๐.๕	๑	๒๐			
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๑.๕	๓	๖๐	ส๒๓๑๐๓	สังคมศึกษา ๖	๑.๕	๓	๖๐			
ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๕	๐.๕	๑	๒๐	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖	๐.๕	๑	๒๐			
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา ๕	๐.๕	๑	๒๐	พ๒๓๑๐๓	สุขศึกษา ๖	๐.๕	๑	๒๐			
พ๒๓๑๐๒	พลศึกษา ๕	๐.๕	๑	๒๐	พ๒๓๑๐๔	พลศึกษา ๖	๐.๕	๑	๒๐			
ศ๒๓๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๕	๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๓๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๖	๐.๕	๑	๒๐			
ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี นาฏศิลป์ ๕	๐.๕	๑	๒๐	ศ๒๓๑๐๔	ดนตรี นาฏศิลป์ ๖	๐.๕	๑	๒๐			
ง๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	๐.๕	๑	๒๐	ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	๐.๕	๑	๒๐			
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๑.๕	๓	๖๐	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๑.๕	๓	๖๐			
รวมรายวิชาพื้นฐาน		๑๑	๒๒	๔๔๐	รวมรายวิชาพื้นฐาน			๑๑.๐	๒๒	๔๔๐		
รายวิชาเพิ่มเติม					รายวิชาเพิ่มเติม							
ท๒๓๒๐๑	ทักษะการอ่านเขียน	๐.๕	๑	๒๐	ท๒๓๒๐๒	นิทานพื้นบ้าน	๐.๕	๑	๒๐			
อ๒๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๕	๐.๕	๑	๒๐	อ๒๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๖	๐.๕	๑	๒๐			
จ๒๓๒๐๑	ภาษาจีน ๕	๐.๕	๑	๒๐	จ๒๓๒๐๒	ภาษาจีน ๖	๐.๕	๑	๒๐			
ง๒๓๒๐๑	ภูมิปัญญาภูมิ๕(อาชีพท้องถิ่นและพระราชกรณียกิจ)	๐.๕	๑	๒๐	ว๒๓๒๐๕	ภูมิปัญญาภูมิ๖(ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม)	๐.๕	๑	๒๐			
ว๒๓๒๐๓	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๑.๐	๒	๔๐	ว๒๓๒๐๔	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสามมิติ	๑.๐	๒	๔๐			
ส๒๓๒๐๑	หน้าที่พลเมือง ๕	๐.๕	-	-	ส๒๓๒๐๒	หน้าที่พลเมือง ๖	๐.๕	-	-			
*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม	๒.๐	๔	๘๐	*	รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่ม	๒.๐	๔	๘๐			
รวมรายวิชาเพิ่มเติม		๕.๕	๑๐	๒๐๐	รวมรายวิชาเพิ่มเติม			๕.๕	๑๐	๒๐๐		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน							
แนะแนว/สวดมนต์			๑	๒๐	แนะแนว /สวดมนต์			๑	๒๐			
ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่			๑	๒๐	ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่			๑	๒๐			
ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑	๒๐	ชุมนุม /ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑	๒๐			
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)							
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			๓	๖๐			
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๕	๓๕	๗๐๐	
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี							๑,๔๐๐					
รวมเวลาเรียนตลอดหลักสูตร							๔,๒๐๐					

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
(มัธยมศึกษาตอนต้น) แผนการเรียนพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศเฉพาะด้าน เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม
ตามความสนใจระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๗๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๒)			
*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน				*รายวิชาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศเฉพาะด้าน			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม.
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี			
ค๒๓๒๐๑	สถิติกับการแก้ปัญหา	๑.๐	๒	ค๒๓๒๐๒	คณิตศาสตร์กับการประยุกต์ใช้	๑.๐	๒
ว๒๓๒๐๑	พลังงานทดแทน	๑.๐	๒	ว๒๓๒๐๒	โลกดาราศาสตร์และอวกาศ	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีฬา			
พ๒๓๒๐๑	ฟุตบอล ๕	๒.๐	๔	พ๒๓๒๐๒	ฟุตบอล ๖	๒.๐	๔
พ๒๓๒๐๓	ตะกร้อ ๕	๒.๐	๔	พ๒๓๒๐๔	ตะกร้อ ๖	๒.๐	๔
พ๒๓๒๐๕	วอลเลย์บอล ๕	๒.๐	๔	พ๒๓๒๐๖	วอลเลย์บอล ๖	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านศิลปะ			
ศ๒๓๒๐๑	ประติมากรรม ๑	๒.๐	๔	ศ๒๓๒๐๒	ประติมากรรม ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ			
อ๒๓๒๐๓	การแปลภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๒	อ๒๓๒๐๔	การแปลภาษาอังกฤษ๒	๑.๐	๒
อ๒๓๒๐๕	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	๑.๐	๒	อ๒๓๒๐๖	โครงการภาษาอังกฤษ	๑.๐	๒
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านนาฏศิลป์			
ศ๒๓๒๐๓	นาฏศิลป์และการละคร ๑	๒.๐	๔	ศ๒๓๒๐๔	นาฏศิลป์และการละคร ๒	๒.๐	๔
กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย				กลุ่มส่งเสริมความเป็นเลิศด้านดนตรีไทย			
ศ๒๓๒๐๕	ดนตรีไทย ๑	๒.๐	๔	ศ๒๓๒๐๖	ดนตรีไทย ๒	๒.๐	๔

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (แผนวิทย์ - คณิต)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ปีการศึกษา ๒๕๖๘)											
ภาคเรียนที่ ๑			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน						รายวิชาพื้นฐาน					
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๒	วิทยาการคำนวณ		๑.๐	๒	๔๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒		๑.๐	๒	๔๐
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๑		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๑		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๑๑๐๒	นาฏศิลป์		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒		๑.๐	๒	๔๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รวมรายวิชาพื้นฐาน			๖.๕	๑๓	๒๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑		๑.๕	๓	๖๐	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๑		๒.๐	๔	๘๐	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๒		๒.๐	๔	๘๐
ว๓๑๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๑		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๑๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๒		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๑๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๑		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๑๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๒		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๑๒๐๗	วิทยาการหุ่นยนต์		๐.๕	๑	๒๐	ว๓๑๒๐๘	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๑		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๒		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๑๒๐๑	ทักษะภาษาจีน ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๑๒๐๒	ทักษะภาษาจีน ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๑๒๐๑	ด้านทุจริตศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๑๒๐๒	ด้านทุจริตศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๙	๓๘๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (แผนวิทย์ - คณิต)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ปีการศึกษา ๒๕๖๙)											
ภาคเรียนที่ ๑			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน						รายวิชาพื้นฐาน					
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๓	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๔	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)		๑.๕	๓	๖๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔		๑.๐	๒	๔๐
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๒		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๒๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๒		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๔		๐.๕	๑	๒๐
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๒		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๒๑๐๒	ดนตรี ๑		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔		๑.๐	๒	๔๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓		๑.๕	๓	๖๐	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๓		๒.๐	๔	๘๐	ว๓๒๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๔		๒.๐	๔	๘๐
ว๓๒๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๓		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๒๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๔		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๒๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๓		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๒๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๔		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๒๒๐๗	โปรแกรม Animation		๑.๐	๒	๔๐	ว๓๒๒๐๘	โปรแกรมตัดต่อ VDO		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๓		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๔		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๒๒๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๒๒๐๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (แผนวิทย์ - คณิต)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ปีการศึกษา ๒๕๗๐)											
ภาคเรียนที่ ๑			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รายวิชาพื้นฐาน				รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รายวิชาพื้นฐาน			
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๕	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๖	ออกแบบและเทคโนโลยี		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖		๑.๐	๒	๔๐
ส๓๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔		๐.๕	๑	๒๐
พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๖		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๓๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๓๑๐๒	ดนตรี ๒		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖		๑.๐	๒	๔๐
						ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๓		๐.๕	๑	๒๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รวมรายวิชาพื้นฐาน			๖.๕	๑๓	๒๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ค๓๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕		๑.๕	๓	๖๐	ค๓๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๓๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๕		๒.๐	๔	๘๐	ว๓๓๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๖		๒.๐	๔	๘๐
ว๓๓๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๕		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๓๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๖		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๓๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๕		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๓๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๖		๑.๕	๓	๖๐
ว๓๓๒๐๗	การเขียนเว็บไซต์		๑.๐	๒	๔๐	ว๓๓๒๐๘	สร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๕		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๖		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๓๒๐๑	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๓๒๐๒	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน๒		๐.๕	๑	๒๐
						ส๓๓๒๐๓	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๙	๓๘๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		
รวมเวลาเรียนตลอด ๓ ปี									๔,๒๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (ศิลป์ - ทั่วไป)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ปีการศึกษา ๒๕๖๘)											
ภาคเรียนที่ ๑			นก.	ชม./ สค.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			นก.	ชม./ สค.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน						รายวิชาพื้นฐาน					
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๒	วิทยาการคำนวณ		๑.๐	๒	๔๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒		๑.๐	๒	๔๐
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๑		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๑		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๑๑๐๒	นาฏศิลป์		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒		๑.๐	๒	๔๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน			๖.๕	๑๓	๒๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ศ๓๑๒๐๑	วาดเส้น ๑		๒.๐	๔	๘๐	ศ๓๑๒๐๒	วาดเส้น ๒		๒.๐	๔	๘๐
ง๓๑๒๐๑	คหกรรมอาหาร ๑		๒.๐	๔	๘๐	ง๓๑๒๐๒	คหกรรมอาหาร ๒		๒.๐	๔	๘๐
ศ๓๑๒๐๓	ดนตรีไทย-สากล ๑		๑.๐	๒	๔๐	ศ๓๑๒๐๔	ดนตรีไทย-สากล ๒		๑.๐	๒	๔๐
ศ๓๑๒๐๕	นาฏศิลป์ไทย-สากล ๑		๑.๐	๒	๔๐	ศ๓๑๒๐๖	นาฏศิลป์ไทย-สากล ๒		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๑๒๐๙	การออกแบบป้ายโฆษณา		๑.๐	๒	๔๐	ว๓๑๒๑๐	การออกแบบโลโก้สินค้า		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๑		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๒		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๑๒๐๑	ทักษะภาษาจีน ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๑๒๐๒	ทักษะภาษาจีน ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๑๒๐๑	ด้านทฤษฎีศึกษา ๑		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๑๒๐๓	ก้าวร่ำตามรอยเท้าพ่อ		๐.๕	๑	๒๐
						ส๓๑๒๐๒	ด้านทฤษฎีศึกษา ๒		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๙	๓๘๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (ศิลป์ - ทัวไป)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ปีการศึกษา ๒๕๖๙)											
ภาคเรียนที่ ๑			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			น.ก.	ชม./ ส.ด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน								
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๓	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๔	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)		๑.๕	๓	๖๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔		๑.๐	๒	๔๐
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๒		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๒๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๒		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๔		๐.๕	๑	๒๐
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๒		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๒๑๐๒	ดนตรี ๑		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔		๑.๐	๒	๔๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ศ๓๒๒๐๑	ประติมากรรม ๑		๒.๐	๔	๘๐	ศ๓๒๒๐๒	ประติมากรรม ๒		๒.๐	๔	๘๐
ง๓๒๒๐๑	คหกรรมอาหาร ๓		๒.๐	๔	๘๐	ง๓๒๒๐๒	คหกรรมอาหาร ๔		๒.๐	๔	๘๐
ศ๓๒๒๐๓	ปฏิบัติดนตรีตามความถนัด ๑		๑.๐	๒	๔๐	ศ๓๒๒๐๔	ปฏิบัติดนตรีตามความถนัด ๒		๑.๐	๒	๔๐
ศ๓๒๒๐๕	นาฏศิลป์ร่วมสมัย ๑		๑.๐	๒	๔๐	ศ๓๒๒๐๖	นาฏศิลป์ร่วมสมัย ๒		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๒๒๐๗	โปรแกรม Animation		๑.๐	๒	๔๐	ว๓๒๒๐๘	โปรแกรมตัดต่อ VDO		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๓		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๔		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๒๒๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๒๒๐๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๒๒๐๑	ศาสตร์พระราชา		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๒๒๐๒	กฎหมายที่ควรรู้		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		

โครงสร้างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะโรงเรียนสระพังวิทยาคม (ม.ปลาย) พุทธศักราช ๒๕๖๘ (ศิลป์ - ทัวไป)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ปีการศึกษา ๒๕๖๐)											
ภาคเรียนที่ ๑			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค	ภาคเรียนที่ ๒			นก.	ชม./ สด.	ชม./ ภาค
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา					รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา				
รายวิชาพื้นฐาน						รายวิชาพื้นฐาน					
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕		๑.๐	๒	๔๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖		๑.๐	๒	๔๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕		๑.๐	๒	๔๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๐๑๐๕	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ		๑.๕	๓	๖๐	ว๓๐๑๐๖	ออกแบบและเทคโนโลยี		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖		๑.๐	๒	๔๐
ส๓๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔		๐.๕	๑	๒๐
พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕		๐.๕	๑	๒๐	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๖		๐.๕	๑	๒๐
ศ๓๓๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๓		๐.๕	๑	๒๐	ศ๓๓๑๐๒	ดนตรี ๒		๐.๕	๑	๒๐
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖		๑.๐	๒	๔๐
						ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๓		๐.๕	๑	๒๐
รวมรายวิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน			๖.๕	๑๓	๒๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม						รายวิชาเพิ่มเติม					
ศ๓๓๒๐๑	จิตรกรรม ๑		๒.๐	๔	๘๐	ศ๓๓๒๐๒	จิตรกรรม ๒		๒.๐	๔	๘๐
ง๓๓๒๐๑	คหกรรมอาหาร ๕		๒.๐	๔	๘๐	ง๓๓๒๐๒	คหกรรมอาหาร ๖		๒.๐	๔	๘๐
ง๓๓๒๐๓	การประดิษฐ์ของชำร่วย		๑.๐	๒	๔๐	ศ๓๓๒๐๓	ผ้ามัดย้อม		๑.๐	๒	๔๐
ท๓๓๒๐๑	การพูดต่อหน้าประชุมชน		๑.๐	๒	๔๐	ส๓๓๒๐๔	การปกครองของไทย		๑.๐	๒	๔๐
ว๓๓๒๐๗	การเขียนเว็บไซต์		๑.๐	๒	๔๐	ว๓๓๒๐๘	สร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์		๑.๐	๒	๔๐
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๕		๑.๐	๒	๔๐	อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๖		๑.๐	๒	๔๐
จ๓๓๒๐๑	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน ๑		๐.๕	๑	๒๐	จ๓๓๒๐๒	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน ๒		๐.๕	๑	๒๐
ส๓๓๒๐๑	ภูมิปัญญาท้องถิ่น		๐.๕	๑	๒๐	ส๓๓๒๐๒	ศาสนาสากล		๐.๕	๑	๒๐
						ส๓๓๒๐๓	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		๐.๕	๑	๒๐
รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	๓๖๐	รวมวิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๙	๓๘๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐	แนะแนว/สวดมนต์				๑	๒๐
ชุมนุม				๑	๒๐	ชุมนุม				๑	๒๐
บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐	บำเพ็ญประโยชน์				๑	๒๐
สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)						สาธารณประโยชน์(นอกเวลา ๑๐ ชม)					
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐	รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๓	๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งหมด			๑๖.๐	๓๕	๗๐๐
รวมชั่วโมงเรียนตลอดปี									๑,๔๐๐		
รวมเวลาเรียนตลอด ๓ ปี									๔,๒๐๐		

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ท๒๑๒๐๑ การอ่านและเขียนคำไทย ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ท๒๑๒๐๒ การอ่านและเขียนคำไทย ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ท๒๒๒๐๑ การเขียนสื่อสาร ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ท๒๒๒๐๒ การเขียนสื่อสาร ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ท๒๓๒๐๑ ทักษะการอ่านเขียน	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ท๒๓๒๐๒ นิทานพื้นบ้าน	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ท ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการอ่าน เขียน พูด ฟัง ดู โดยอ่านในใจ และอ่านออกเสียง เรื่องราวที่เป็นร้อยแก้วร้อยกรอง และเรื่องราวที่เป็นบันเทิงคดีอ่านทำนองเสนาะได้ถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์ เข้าใจความหมายของคำ การตีความ เปรียบเทียบคำที่มีหลายความหมาย สร้างความเข้าใจในการอ่าน จับใจความสำคัญ จำแนก ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น การท่องจำ บทประพันธ์ที่มีคุณค่า น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาแก้ปัญหา และปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมมีมารยาทในการอ่าน และนิสัยรักการอ่านเขียนคัดลายมือ ตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนสื่อสาร เขียนบรรยาย พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อ และพูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้ภาษาถูกต้องตามหลักการพูด ศึกษาหลักภาษาไทยเรื่องลักษณะของเสียงในภาษาไทย การสร้างคำ ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ความแตกต่างของภาษาพูดกับภาษาเขียนการศึกษาและวิเคราะห์วรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน และวรรณกรรมท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน กระบวนการฟัง วิเคราะห์ เพื่อที่สามารถสรุป ความ จับประเด็น วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น เข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งใช้ถ้อยคำ นำเสียงกริยาเทาทางของผู้พูด วิเคราะห์ วิจารณ์ประเมินค่าสิ่งที่อ่าน ฟัง ดู ได้อย่างมีเหตุผล พูดและเขียน ได้อย่างชัดเจนถูกต้องเหมาะสมตรงตามจุดประสงค์และใช้ภาษาได้อย่างประณีต ถูกต้องตามหลักภาษา เข้าใจ ความหมายของคำศัพท์ที่ยากขึ้นตามลำดับ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และมีความสามารถในการตัดสินใจ

เพื่อให้ นักเรียนเห็นคุณค่าของการนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยา จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม เห็นคุณค่าภูมิปัญญาทางภาษา วิถีชีวิตชุมชนในสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และรักภาษาไทย

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๕ ม.๑/๙	ท ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๔
ท ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๓ ม.๑/๔ ม.๑/๙	ท ๒.๑ ม.๑/๒
ท ๓.๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๖	ท ๓.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๔ ม.๑/๕
ท ๔.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒	ท ๔.๑ ม.๑/๓ ม.๑/๖
ท ๕.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓	
รวมทั้งหมด ๒๔ ตัวชี้วัด	

เพิ่มเป็นตารางคือ OK หรือเขียน
เพิ่ม ตารางลงมาตามลำดับคือ OK และ
ควรตามด้วย โดยจริง
รอดรับ ๕ =



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท๓๐๒๓๑ การใช้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาค จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑

ศึกษาและเลือกใช้คำที่ถูกต้องในการสื่อสาร ใช้ภาษาให้เหมาะสมตามความหมายและบริบท ใช้คำ และอ่าน
คำได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร รวมถึงใช้ภาษาสอดคล้องกับความคิด การเปรียบเทียบสำนวน สุภาพคดี และ
คำพังเพย วิเคราะห์และประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทย
สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น รวมทั้งสามารถพัฒนา
ทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมสู่สังคมโลก
ได้อย่างสร้างสรรค์

โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการต่างๆ ให้การเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบรวมพลัง ตลอดจนใช้การสืบสอบ
ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอน แสวงหาความรู้ วิเคราะห์ วิเคราะห์รวบรวม จำแนกข้อมูล ประยุกต์
ความรู้ทักษะที่ได้จากการเรียนรู้มานำเสนอในรูปแบบ แผนภาพความคิด บัตรคำ หนังสือเล่มเล็ก และวิเคราะห์ประโยค
จากวรรณกรรมที่สนใจ เพื่อสร้างผลผลิต

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีนิสัยรักการอ่าน สามารถใช้ภาษาสื่อสาร นำเสนอความรู้ ความคิด
และสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพมีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนา
ทักษะทางภาษา และใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน มีวินัย
ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย เห็นคุณค่าและความสำคัญของภาษาไทย ตลอดจนภูมิปัญญาทาง
ภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติและสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ *ส.ม.ร.ค.ท. ๓๓ ๖ ส.ค.๓๓๓*

๑. สืบค้นหลักการอ่านคำ และเขียนสะกดคำ พร้อมทั้งความหมายของคำจากนั้นศึกษาคำจากข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์
หรือวรรณกรรมและวรรณคดีที่สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอ ในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก

๒. สืบค้นหลักการอ่านจับประเด็นสำคัญ หลักการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ พร้อมทั้งนำเสนอ
ในรูปแบบแผนภาพทางความคิด

๓. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาษา จากการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ วรรณคดีและวรรณกรรมที่
สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก

๔. รวบรวมประเด็นสำคัญ จากการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ สำนวนสุภาพคดี คำพังเพย
จากวรรณคดีและวรรณกรรมที่สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก

๕. เขียนบรรยายเรื่องราวและสอดแทรกสำนวน สุภาพคดี คำพังเพย พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก
จากประเด็นสำคัญที่ได้รับ จากการศึกษาเรื่อง การอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ สำนวนสุภาพคดี คำพังเพย
จากวรรณคดีและวรรณกรรมที่สนใจ

๖. อ่านเขียนและใช้คำได้ถูกต้องตรงตามความหมาย เข้าใจธรรมชาติของภาษา ที่ใช้เสียงสื่อความหมาย ภาษา
ประกอบด้วยหน่วย เล็กๆซึ่งประกอบเป็นหน่วยใหญ่ขึ้นและภาษามีการเปลี่ยนแปลง พร้อมนำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก

รวมทั้งหมด ๖ ผลลัพธ์การเรียนรู้

all



ท๓๐๒๒๑ การใช้ภาษาไทย๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาค

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑.	อ่านอย่างไร	๑. อ่านและเขียนคำได้ ถูกต้องตามหลักภาษาไทย	๑. สืบค้นหลักการอ่านคำ และเขียนสะกดคำ พร้อมทั้ง ทั้งความหมายของคำจากนั้นศึกษาคำจากข่าวใน หน้าหนังสือพิมพ์หรือวรรณกรรมและวรรณคดีที่ สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอ ในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก	๖	๑๑
๒.	การอ่านจับประเด็น สำคัญ อ่านตีความ แปลความ ขยาย ความ วิเคราะห์ วิจารณ์	๒. อ่านจับประเด็นสำคัญ อ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์	๒. สืบค้นหลักการอ่านจับประเด็นสำคัญ หลักการ อ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบแผนภาพทาง ความคิด	๖	๑๑
๓.	การอ่านจับประเด็น สำคัญ อ่านตีความ แปลความ ขยาย ความ วิเคราะห์ วิจารณ์	๓. แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับภาษา	๓. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาษา จากการอ่าน ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ วรรณคดีและวรรณกรรมที่สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอ ในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก	๗	๑๒
๔.	การใช้สำนวน สุภาพิต คำพังเพย	๔. อ่านตีความแปลความ สำนวนสุภาพิต คำพังเพย จากวรรณคดีและ วรรณกรรม	๔. รวบรวมประเด็นสำคัญ จากการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ สำนวน สุภาพิต คำพังเพย จากวรรณคดีและวรรณกรรมที่ สนใจ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก	๗	๑๑
๕.	การใช้สำนวน สุภาพิต คำพังเพย	๕. เขียนบรรยายเรื่องราว และสอดแทรกสำนวน สุภาพิต คำพังเพย ประกอบเป็นหน่วยใหญ่ ขึ้นและภาษามีการ เปลี่ยนแปลง	๕. เขียนบรรยายเรื่องราวและสอดแทรกสำนวน สุภาพิต คำพังเพย พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบ หนังสือเล่มเล็ก จากประเด็นสำคัญที่ได้รับ จากการศึกษาเรื่องการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์ สำนวนสุภาพิต คำ พังเพย จากวรรณคดีและวรรณกรรมที่สนใจ	๗	๑๒
๖.	ธรรมชาติ ของภาษา	๖. สามารถใช้คำได้ถูกต้อง ตรงตามความหมาย สามารถเข้าใจธรรมชาติ ของภาษา	๖. อ่านเขียนและใช้คำได้ถูกต้องตรงตามความหมาย เข้าใจธรรมชาติของภาษา ที่ใช้เสียงสื่อความหมาย ภาษาประกอบด้วยหน่วย เล็กๆซึ่งประกอบเป็น หน่วยใหญ่ขึ้นและภาษามีการเปลี่ยนแปลง พร้อม นำเสนอในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก	๖	๑๒
๗.			วัดผลประเมินผล	๑	๒๐
			รวม	๔๐	๑๐๐

(Handwritten signature and date)
๒๖/๒

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ค๒๑๒๐๑	ทักษะทางคณิตศาสตร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ค๒๑๒๐๒	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ค๒๒๒๐๑	พีชคณิต	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ค๒๒๒๐๒	พื้นที่และปริมาตร	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ค๒๓๒๐๑	สถิติกับการแก้ปัญหา	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ค๒๓๒๐๒	คณิตศาสตร์กับการประยุกต์ใช้	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง จำนวนตรรกยะ เศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน และการนำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนไปใช้ในชีวิตจริง ทศนิยม ค่าประจำหลักของทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม (ไม่รวมผลลัพธ์ที่เป็นทศนิยมซ้ำ) ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม นำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตจริง และจำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ การเขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การคูณและการหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์และการนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง **หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ** การอธิบายภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้างและด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ **สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** แบบรูปและความสัมพันธ์ ค่าตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมบัติของการเท่ากัน

โดยใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร สื่อความหมาย ใช้สมบัติของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ ใช้สมบัติเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก ใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน นำไปใช้ในการแก้ปัญหา ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวม ๔ ตัวชี้วัด (๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง/๓ ตัวชี้วัดปลายทาง)

๑. ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๑.๑ ม.๑/๒ เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๑/๑ เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

๒. ตัวชี้วัดระหว่างทาง -

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๒.๒ ตัวชี้วัด ๑.๒ เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

๓. ตัวชี้วัดระหว่างทาง -

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๓ ม.๑/๑ เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๑	จำนวนเต็ม	<p>ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวนการดำเนินการ การของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้</p> <p>ม.๑/๑ เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนยะและใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง</p>	<p>๑. จำนวนเต็ม (การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม, จำนวนตรงข้าม, ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม, แบบรูปของจำนวนเต็ม)</p> <p>๒. การบวกและการลบจำนวนเต็ม (การบวกจำนวนเต็ม, การลบจำนวนเต็ม, สมบัติการบวกจำนวนเต็ม)</p> <p>๓. การคูณและการหารจำนวนเต็ม (การคูณจำนวนเต็ม, การหารจำนวนเต็ม, สมบัติการคูณจำนวนเต็ม)</p> <p>๔. การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง</p>	๑๗	๒๕
๒	การสร้างทางเรขาคณิต	<p>ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้</p> <p>ม.๑/๒ ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือเช่นวงเวียนและเส้นตรงรวมทั้งโปรแกรม Geometer's Sketchpad หรือ โปรแกรมเรขาคณิต</p>	<p>๑. การสร้าง</p> <p>๒. การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง</p>	๑๑	๒๐

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		พลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูป เรขาคณิตตลอดจนนำ ความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตจริง			
๓	เลขยกกำลัง	<p>ค ๑.๑ เข้าใจความ หลากหลายของการแสดง จำนวน ระบบจำนวนการ ดำเนิน การของจำนวนผลที่ เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้</p> <p>ม.๑/๒ เข้าใจและ ใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มี เลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม บวกในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาใน ชีวิตจริง</p>	<p>๑. ความหมายของเลขยกกำลัง</p> <p>๒. สมบัติของเลขยกกำลัง</p> <p>๓. สัญกรณ์วิทยาศาสตร์</p> <p>๔. การประยุกต์ใช้สมบัติการแจก แจงกับเลขยกกำลัง</p>	๙	๑๕
๔	ทศนิยมและ เศษส่วน	<p>ค ๑.๑ เข้าใจความ หลากหลายของการแสดง จำนวน ระบบจำนวนการ ดำเนิน การของจำนวนผลที่ เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้</p> <p>ม.๑/๑ เข้าใจ จำนวนตรรกยะและ ความสัมพันธ์ของจำนวน ตรรกยะและใช้สมบัติของ</p>	<p>๑. ทศนิยมและการเปรียบเทียบ ทศนิยม</p> <p>๒. การบวก การลบ การคูณ และ การหารทศนิยม</p> <p>๓. เศษส่วนและการเปรียบเทียบ เศษส่วน</p> <p>๔. การบวก การลบ การคูณ และ การหารเศษส่วน</p>	๑๗	๒๕

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		จำนวนตรรกยะในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง	๕. ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยม และเศษส่วน ๖. จำนวนตรรกยะ		
๕	รูปเรขาคณิต สองมิติและ สามมิติ	ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์ รูปเรขาคณิต สมบัติของรูป เรขาคณิต ความสัมพันธ์ ระหว่างรูปเรขาคณิต และ ทฤษฎีบททางเรขาคณิตและ นำไปใช้ ม.๑/๒ นำความรู้ เกี่ยวกับสมบัติของเส้น ขนานและรูปสามเหลี่ยมไป ใช้ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์	๑. ภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ ๒. รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ ๓. หน้า สัน และจุดยอดมุม ๔. หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ๕. ภาพที่ได้จากการมองทาง ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้น จากลูกบาศก์ ๖. รูปเรขาคณิตที่สร้างจากลูกบาศก์	๖	๑๕
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				๖๐	๑๐๐

เสนอด้วย
 ๑๘ ๑๓ ๖๖
 ๒๖ ๑๖ ๖๖
 ๕๖ ๑๖ ๖๖
 ๖๖ ๑๖ ๖๖
 ๖๖ ๑๖ ๖๖
 ๖๖ ๑๖ ๖๖

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

จำนวนเต็ม จำนวนเต็ม การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้าม ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม การดำเนินการของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม

การสร้างทางเรขาคณิต รูปเรขาคณิตพื้นฐาน การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิต สองมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ แบบรูปของจำนวนและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง การคูณและการหาร เลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน สมบัติของเลขยกกำลัง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ทศนิยมและเศษส่วน ค่าประจำหลักของทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ความสัมพันธ์ ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม ทศนิยมซ้ำ

รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ วิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษกรณิตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
2. ใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
3. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง
4. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติไปใช้ในชีวิตจริง

รวมทั้งหมด 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	จำนวนเต็ม	ใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนเต็ม (การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม, จำนวนตรงข้าม, ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม, แบบรูปของจำนวนเต็ม) 2. การบวกและการลบจำนวนเต็ม (การบวกจำนวนเต็ม, การลบจำนวนเต็ม, สมบัติการบวกจำนวนเต็ม) 3. การคูณและการหารจำนวนเต็ม (การคูณจำนวนเต็ม, การหารจำนวนเต็ม, สมบัติการคูณจำนวนเต็ม) 4. การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง 	13	25
2	การสร้างทางเรขาคณิต	ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและเส้นตรงรวมทั้งโปรแกรม Geometer's Sketchpad หรือ โปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิตตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้าง 2. การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง 	7	20
3	เลขยกกำลัง	ใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของเลขยกกำลัง 2. สมบัติของเลขยกกำลัง 3. สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ 4. การประยุกต์ใช้สมบัติการแจกแจงกับเลขยกกำลัง 	5	15

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
4	ทศนิยมและ เศษส่วน	ใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะ และความสัมพันธ์ของ จำนวนตรรกยะในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง	1. ทศนิยมและการเปรียบเทียบ ทศนิยม 2. การบวก การลบ การคูณ และ การหารทศนิยม 3. เศษส่วนและการเปรียบเทียบ เศษส่วน 4. การบวก การลบ การคูณ และ การหารเศษส่วน 5. ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยม และเศษส่วน 6. จำนวนตรรกยะ	13	25
5	รูปเรขาคณิต สองมิติและ สามมิติ	ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตใน การวิเคราะห์หา ความสัมพันธ์ระหว่างรูป เรขาคณิตสองมิติและรูป เรขาคณิตสามมิติไปใช้ใน ชีวิตจริง	1. ภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ 2. รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ 3. หน้า สัน และจุดยอดมุม 4. หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ 5. ภาพที่ได้จากการมองทาง ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้น จากลูกบาศก์ 6. รูปเรขาคณิตที่สร้างจากลูกบาศก์	2	15
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				40	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ความหมายของสมการ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบของสมการ สมบัติของการเท่ากัน การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาสมการ

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน สัดส่วน ร้อยละ การนำ ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา

กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้สมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ใน ชีวิตจริง

สถิติ (1) การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลโดยแผนภูมิแท่ง แผนภูมิ รูปภาพ กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายของข้อมูล และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ในชีวิตจริง

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาคณิตตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
2. ใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
5. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่นวงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง
6. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ
7. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

รวมทั้งหมด 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว	ใช้สมบัติของการเท่ากันและ สมบัติของจำนวน เพื่อ วิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 1) การเตรียมความพร้อมก่อนรู้จัก สมการ 2) สมการและคำตอบของสมการ 3) การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 4) โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแก้สมการเชิง เส้นตัวแปรเดียว	11	20
2	อัตราส่วน สัดส่วน และ ร้อยละ	ประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิต จริง	สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 1) อัตราส่วน 2) สัดส่วน 3) ร้อยละ 4) บทประยุกต์	12	20
3	กราฟและ ความสัมพันธ์ เชิงเส้น	- ใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟใน การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง - ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์เชิงเส้นในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์และ ปัญหาในชีวิตจริง	กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น 1) คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ 2) กราฟและการนำไปใช้ 3) ความสัมพันธ์เชิงเส้น	8	15
4	สถิติ (1)	ใช้ความรู้ทางสถิติในการ นำเสนอข้อมูลและแปร ความหมายข้อมูล รวมทั้งนำ สถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม	สถิติ 1) คำถามทางสถิติ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การนำเสนอข้อมูลและการแปล ความหมายข้อมูล	9	15
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				40	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม

ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก

การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน

สมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง

พหุนาม การบวกและการลบเอกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณของพหุนาม การหาร พหุนามด้วยเอกนาม

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหา ในชีวิตจริง
- ใช้ความรู้เรื่องจำนวนจริงและความสัมพันธ์ของจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริง ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
- ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง
- ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของปริซึม และทรงกระบอกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

และปัญหาในชีวิตจริง

5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
และปัญหาในชีวิตจริง

6. ใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

7. ใช้พหุนามในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	ทฤษฎีบทพีทาโกรัส - ถ้า a, b เป็นความยาวด้านประกอบมุมฉากของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก, c เป็นความยาวด้านตรงข้ามมุมฉากของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จะได้ว่า $c^2 = a^2 + b^2$ - จากทฤษฎีบทพีทาโกรัสถ้ากำหนดความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมาสองด้านเราสามารถหาความยาวด้านที่เหลือของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากได้ บทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส - ถ้า a, b และ c เป็นความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมี $c^2 = a^2 + b^2$	6	8
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง	ใช้สมบัติของจำนวนจริงและความสัมพันธ์ของจำนวนจริงในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	- เศษส่วนทุกจำนวนสามารถเขียนอยู่ในรูปทศนิยมซ้ำได้ และทศนิยมซ้ำทุกจำนวนก็สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้เช่นกัน - จำนวนจริงสามารถจำแนกเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ - การยกกำลังกับการหารากของจำนวนจริงก็มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงอาจใช้การแยกตัวประกอบเข้ามาช่วยในการหาได้วิธีหนึ่งและสามารถหาค่าได้หลากหลายวิธี ซึ่งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา	6	8

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	ปริซึมและ ทรงกระบอก	- ประยุกต์ใช้ ความรู้เรื่องพื้นที่ ผิวของปริซึม และ ทรงกระบอกใน การแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิต จริง - ประยุกต์ใช้ ความรู้เรื่อง ปริมาตรของ ปริซึม และ ทรงกระบอกใน การแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิต จริง	- การหาพื้นที่ผิวของรูปเรขาคณิตสามมิติ สามารถทำได้โดยการคลี่รูปสามมิติให้เป็น รูป สองมิติ แล้วคำนวณหาพื้นที่ของรูปสองมิติที่ ได้ จะได้พื้นที่ผิวของรูปสามมิติที่ต้องการ และถ้าต้องการทราบความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติ ก็คำนวณหาปริมาตรของ รูปสามมิตินั้น	10	14
4	การแปลงทาง เรขาคณิต	ใช้ความรู้เกี่ยวกับ การแปลงทาง เรขาคณิตในการ แก้ปัญหา คณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิต จริง	- การเลื่อนขนานบนระนาบเป็นการแปลง ทางเรขาคณิตที่มีการเลื่อนจุดทุกจุดไปบน ระนาบตามแนวเส้นตรงในทิศทางเดียวกัน และเป็นระยะทางที่เท่ากันตามที่กำหนด สมบัติของการเลื่อนขนาน 1. สามารถเลือกรูปต้นแบบที่ภาพที่ได้จาก การเลื่อนขนานได้สนิทโดยไม่ต้องพลิกรูป 2. ส่วนของเส้นตรงบนรูปต้นแบบและภาพที่ ได้จากการเลื่อนขนานของส่วนของเส้นตรง นั้นจะ ขนานกัน - การสะท้อนบนระนาบเป็นการแปลงทาง เรขาคณิตที่มีเส้นตรง l ที่ตั้งฉากหนึ่งเป็น เส้นสะท้อน แต่ละจุด P บนระนาบจะมีจุด P' เป็นภาพที่ได้จาก การสะท้อนจุด P โดยที่ 1. จุด P ไม่อยู่บนเส้นตรง l แล้วเส้นตรง l จะแบ่งครึ่งและตั้งฉาก PP' 2. จุด P อยู่บนเส้นตรง l แล้วจุด P และจุด P' เป็นจุดเดียวกัน สมบัติของการสะท้อน	6	8

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>1. สามารถเลือกรูปต้นแบบทับภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานได้สนิทโดยต้องพลิกรูป</p> <p>2. ส่วนของเส้นตรงบนรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อนของส่วนของเส้นตรงนั้นไม่จำเป็น ต้องขนานกันทุกคู่</p> <p>3. ส่วนของเส้นตรงที่เชื่อมแต่ละจุดบนรูปต้นแบบกับจุดที่สมนัยกันบนภาพที่ได้จากการสะท้อนจะขนานกัน และไม่จำเป็นต้องยาวเท่ากัน</p> <p>- การหมุนบนระนาบเป็นการแปลงทางเรขาคณิตที่มีจุด O ที่ตรึงจุดหนึ่งเป็นจุดหมุน</p> <p>แต่ละจุด P บนระนาบ มีจุด P' เป็นภาพที่ได้จากการหมุนจุด P รอบจุด O ตามทิศทางที่กำหนดด้วยมุมที่มีขนาด k โดยที่</p> <p>1. จุด P ไม่ใช่จุด O แล้ว $OP = OP'$ และขนาดของ $\widehat{POP'}$ เท่ากับ k</p> <p>2. ถ้าจุด P เป็นจุดเดียวกันกับจุด O แล้ว P' กับ P เป็นจุดเดียวกัน และเป็นจุดหมุนสมบัติของการหมุน</p> <p>1. สามารถเลือกรูปต้นแบบทับภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานได้สนิทโดยไม่ต้องพลิกรูป</p> <p>2. ส่วนของเส้นตรงบนรูปต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อนของส่วนของเส้นตรงนั้น</p>		
5	สมบัติของเลขยกกำลัง	ใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	<p>เมื่อ a, b เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ และ m, n เป็นจำนวนเต็ม</p> <p>1. $a^0 = 1$</p> <p>2. $a^{-1} = \frac{1}{a^n}$</p> <p>3. $a^m \times a^n = a^{m+n}$</p> <p>4. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$</p> <p>5. $(ab)^n = a^n b^n$</p> <p>6. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$</p>	6	8

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
6	พหุนาม	ใช้พหุนามในการ แก้ปัญหา คณิตศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> -สัมประสิทธิ์ของเอกนาม คือ ค่าคงตัวในเอกนาม -ดีกรีของเอกนาม คือ ผลบวกของเลขชี้กำลังของตัวแปรทุกตัว -เอกนามสองเอกนามที่มีตัวแปรชุดเดียวกันและมีเลขชี้กำลังของตัวแปรเท่ากัน เรียกเอกนามทั้งสองว่า เอกนามคล้าย -ผลบวกของเอกนาม คือ ผลบวกของสัมประสิทธิ์ คูณด้วย ส่วนที่อยู่ในรูปการคูณของตัวแปร -ผลลบของเอกนาม คือ ผลลบของสัมประสิทธิ์ คูณด้วย ส่วนที่อยู่ในรูปการคูณของตัวแปร -การคูณเอกนามกับเอกนาม ทำได้โดยนำค่าคงตัวในแต่ละเอกนามมาคูณกันและนำตัวแปรแต่ละเอกนามมาคูณกันโดยใช้สมบัติของเลขยกกำลัง -การหาผลคูณระหว่างเอกนามกับพหุนาม ทำได้โดยใช้สมบัติการแจกแจงและหลักการคูณเอกนาม -การคูณพหุนาม คือ การนำแต่ละพจน์ของพหุนามหนึ่งไปคูณทุกพจน์ของอีกพหุนามหนึ่งแล้วนำพจน์ที่คล้ายกันมารวมกัน การหารพหุนามด้วยเอกนาม ให้นำตัวหารไปหารทุกพจน์ของตัวตั้ง แล้วนำผลที่ได้มารวมกัน 	6	9
สอบกลางภาค				-	15
สอบปลายภาค				-	30
รวม				40	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

สถิติ(2) แผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล

ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูป สามเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-ด้าน-มุม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ฉาก-ด้าน-ด้าน การนำไปใช้

เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม

การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้ เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็น กำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดภัย และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด

แผนภาพต้น-ใบฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล และแปลความหมายผลลัพธ์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

2. ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

3. นำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยมไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

4. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม

The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิตตลอดจน

นำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง

5. ใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	สถิติ(2)	1. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล และแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	แผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล	8	15
2	ความเท่ากันทุกประการ	2. ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-ด้าน-มุม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ฉาก-ด้าน-ด้าน การนำไปใช้	8	25
3	เส้นขนาน	3. นำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยมไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม	8	20
4	การให้เหตุผลทางเรขาคณิต	4. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียน และสันตรง รวมทั้ง	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผล	8	15

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		โปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิตตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง	เกี่ยวกับการสร้าง การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม		
5	การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง	5. ใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง	8	25
รวม				40	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

การแยกตัวประกอบพหุนาม พหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองอาจเขียนให้อยู่ในรูปผลคูณของพหุนามที่มี ดีกรีต่ำกว่า โดยใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองและการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสาม และ สมบัติของการดำเนินการของจำนวนจริง

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เมื่อจัดให้อยู่ในรูปทั่วไปแล้ว มีลักษณะ สำคัญคือ เป็นสมการที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว และเลขชี้กำลังสูงสุดของตัวแปรเป็น 2

ความคล้าย รูปเรขาคณิตสองรูปเป็นรูปที่คล้ายกัน เมื่อรูปเรขาคณิตทั้งสองนั้นมีรูปร่างเหมือนกัน แต่ อาจมีขนาดเท่ากันหรือแตกต่างกัน

กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคง ตัว และ $a \neq 0$ มีกราฟเป็นพาราโบลา

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ให้ความสนใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้
2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริงได้
3. ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
4. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมได้

รวมทั้งหมด 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	การแยกตัวประกอบพหุนาม	ใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้	พหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองอาจเขียนให้อยู่ในรูปผลคูณของพหุนามที่มีดีกรีต่ำกว่า โดยใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองและการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสาม และสมบัติของการดำเนินการของจำนวนจริง	10	15
2	สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	ประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้	สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เมื่อจัดให้อยู่ในรูปทั่วไปแล้ว มีลักษณะสำคัญคือ เป็นสมการที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว และเลขชี้กำลังสูงสุดของตัวแปรเป็น 2 เราใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวแทนสถานการณ์หรือปัญหา เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบสมการกำลังสองตัวแปรเดียวอาจมี 2 คำตอบ หรือ 1 คำตอบ หรือไม่มีคำตอบก็ได้ ซึ่งคำตอบของสมการกำลังสองตัวแปรเดียวที่สอดคล้องกับเงื่อนไขของปัญหาและมีความสมเหตุสมผล จะเป็นคำตอบของปัญหา	10	20
3	ความคล้าย	ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	รูปเรขาคณิตสองรูปเป็นรูปที่คล้ายกัน เมื่อรูปเรขาคณิตทั้งสองนั้นมีรูปร่างเหมือนกัน แต่อาจมีขนาดเท่ากันหรือแตกต่างกันก็ได้ การตรวจสอบว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปคล้ายกันไม่จำเป็นต้องตรวจสอบครบทุกเงื่อนไข เพียงแค่มุมที่มีขนาดเท่ากันเป็นคู่ ๆ สามคู่ หรือมีอัตราส่วนสามคู่หรืออัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกัน	10	25

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ทุกคู่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากันเพียง เงื่อนไขเดียว ก็เพียงพอที่จะสรุปได้ ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นคล้ายกัน เราสามารถใช้สมบัติของรูป เรขาคณิตที่คล้ายกันในการให้ เหตุผล การพิสูจน์ทางเรขาคณิต และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการหา ความยาวของด้านและขนาดของมุม ของรูปเรขาคณิตที่คล้ายกันได้		
4	กราฟของ ฟังก์ชันกำลัง สอง	ใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชัน กำลังสองในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ได้	ฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$ มีกราฟ เป็นพาราโบลา เราสามารถใช้ฟังก์ชัน กำลังสองในการจำลองปัญหาหรือ สถานการณ์และใช้ความรู้เกี่ยวกับ ลักษณะของกราฟในการหาคำตอบ ของปัญหา	10	25
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				40	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา

วงกลม วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม

อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน คณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของ ผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดภัย และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นำเรื่องระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้แก้ปัญหา
 2. นำเรื่องส่วนประกอบของวงกลม หาค่าตอบของมุมต่าง ๆ จากรูปวงกลมที่กำหนดให้ โดยใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมในการอธิบาย ไปใช้แก้ปัญหา
 3. นำเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศา ไปใช้แก้ปัญหา
- รวมทั้งหมด 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ระบบสมการ เชิงเส้นสองตัว แปร	นำเรื่องระบบสมการเชิงเส้น สองตัวแปรไปใช้แก้ปัญหา	คำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสอง ตัวแปรที่กำหนดให้ได้ และนำไปใช้ แก้ปัญหา	10	30
2	วงกลม	นำเรื่องส่วนประกอบของ วงกลม หาคำตอบของมุม ต่าง ๆ จากรูปวงกลมที่ กำหนดให้ โดยใช้ทฤษฎีบท เกี่ยวกับวงกลมในการ อธิบาย ไปใช้แก้ปัญหา	ประกอบของวงกลมได้ หาคำตอบ ของมุมต่าง ๆ จากรูปวงกลมที่ กำหนดให้โดยใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับ วงกลมในการอธิบาย และนำไปใช้ แก้ปัญหา	17	40
3	อัตราส่วน ตรีโกณมิติ	นำเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศา ไปใช้ แก้ปัญหา	อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศาได้ และนำไปใช้แก้ปัญหา	13	30
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				40	100

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม

ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต การดำเนินการระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ

จำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง พหุนามตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนาม สมการพหุนามตัวแปรเดียว เศษส่วนของพหุนาม สมการเศษส่วนของพหุนาม สมบัติของจำนวนจริง การไม่เท่ากันของจำนวนจริง อสมการพหุนามตัวแปรเดียว ค่าสัมบูรณ์ สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลายๆกรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดภัย และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. ใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การ เรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1.	เซต	1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	การเขียนเซตมีสองแบบ คือ เขียนแบบแจกแจงสมาชิก และเขียนแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก ชนิดของเซต ประกอบด้วย เซตว่าง เซตจำกัด และเซตอนันต์ การเท่ากันของเซต การหาสับเซตและเพาเวอร์เซต การใช้แผนภาพเวนน์ในการอธิบายเซต การดำเนินการของเซตประกอบด้วย ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ และผลต่าง ซึ่งนำมาใช้ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และแก้โจทย์ปัญหาได้	12	20
2.	ตรรกศาสตร์	2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารสื่อความหมาย และอ้างเหตุผล	ความหมายของประพจน์ การเชื่อมประพจน์ประกอบด้วย ตัวเชื่อม “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว” “ก็ต่อเมื่อ” และ “ไม่” ซึ่งนำมาหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ได้ การสร้างตารางค่าความจริงเมื่อกำหนดประพจน์ย่อยมาให้ รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ มีวิธีตรวจสอบ 3 วิธี คือ การสร้างตารางค่าความจริง วิธีการหาข้อขัดแย้ง และ การใช้รูปแบบประพจน์ที่สมมูลกัน การอ้างเหตุผลว่าสมเหตุสมผลหรือไม่โดยใช้วิธีหาข้อขัดแย้ง ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การหาค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว	18	30
			สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว ซึ่งใช้ความรู้เกี่ยวกับ		

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การ เรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ตรรกศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อ ความหมาย และอ้างเหตุผลได้		
3.	จำนวนจริง	<p>1. ใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา</p> <p>2. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา</p> <p>3. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียวและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา</p> <p>4. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา</p>	<p>แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนจริงต่างๆ ในระบบจำนวนจริง สมบัติของการเท่ากันของจำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวกและการคูณ ประกอบด้วย สมบัติปิด สมบัติการเปลี่ยนหมู่ สมบัติการมีเอกลักษณ์ สมบัติการมีตัวผกผันและสมบัติการแจกแจง สมบัติของค่าสัมบูรณ์และการหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง และสามารถนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหาได้</p> <p>การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ ทฤษฎีบทตัวประกอบ ทฤษฎีบทตัวประกอบตรรกยะ ซึ่งนำไปใช้ในการแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว การนำสมบัติของการไม่เท่ากันไปใช้ในการเขียนช่วงและการแก้อสมการพหุนามการดำเนินการของเศษส่วนพหุนามประกอบด้วย การคูณและการหารเศษส่วนของพหุนาม การบวกและการลบเศษส่วนของพหุนาม ซึ่งนำไปใช้ในการแก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตลอดจนการแก้สมการและอสมการของพหุนามของค่าสัมบูรณ์ได้</p>	30	50
รวม				60	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31202

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม

สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดภัย และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นำเรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผันไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. นำกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31202

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ฟังก์ชัน	1. นำเรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผันไปใช้ในการแก้ปัญหา 2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการ แก้ปัญหา	การเขียนความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและการเขียนกราฟของฟังก์ชัน การดำเนินการของฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน และการนำความรู้เรื่องฟังก์ชันและกราฟไปใช้ในการแก้ปัญหา	10	20
2	ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	3. นำกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันไปใช้ในการแก้ปัญหา 4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา	การหารากที่ n ในระบบจำนวนจริง และจำนวนจริงในรูปกรณฑ์ การหาค่าเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ซึ่งนำมาใช้ในฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และสมการเอกซ์โพเนนเชียล การหาค่าฟังก์ชันลอการิทึม ลอการิทึมฐานสลับ การเปลี่ยนฐานลอการิทึม ซึ่งนำไปใช้ในการแก้สมการลอการิทึม และการประยุกต์ของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	20	30
3	เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย	5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ ประกอบด้วย ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุดและ	30	50

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ระยะห่างระหว่างเส้นตรงสองเส้น ที่ขนานกัน ซึ่งนำไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา ในภาคตัดกรวย		
			ภาคตัดกรวย ประกอบด้วย วงกลม พาราโบลา วงรี และ ไฮเพอร์โบลา และสามารถนำ ความรู้ เกี่ยวกับเรขาคณิต วิเคราะห์ และภาคตัดกรวยไปใช้ ในการแก้ปัญหาได้		
รวม				60	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษ์ณ์และสมการตรีโกณมิติ

กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

เมทริกซ์ เมทริกซ์ และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์

ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์

ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าจะสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจ ปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นำเรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
4. นำเรื่องการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

6. หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาคีเทอรัมีแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
7. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
8. แก่ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว

รวมทั้งหมด 8 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	1. นำเรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติ และลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ไปใช้ในการแก้ปัญหา 2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา 3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา	ฟังก์ชันตรีโกณมิติ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน - เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ - กฎของโคไซน์และกฎของไซน์	25	50
2	เมทริกซ์	4. หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยนหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม 5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2 6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว	เมทริกซ์ - เมทริกซ์ และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน - การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ - ดีเทอร์มิแนนต์ - เมทริกซ์ผกผัน - การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์	15	20
3	เวกเตอร์ในสามมิติ	7. นำเรื่องการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา 8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา	เวกเตอร์ในสามมิติ - เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ - การบวก การลบเวกเตอร์ - การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ - ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์	20	30
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				60	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน(การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น, การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด) การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาคณิตศาสตร์ตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. นำเรื่องรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 ไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวตรีโกณมิติที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. ใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. นำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค32202

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	จำนวนเชิงซ้อน	1. ใช้สมบัติของจำนวน เชิงซ้อนในการแก้ปัญหา 2. นำเรื่งรากลที่ n ของ จำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็น จำนวนนับที่มากกว่า 1 ไปใช้ ในการแก้ปัญหา 3. แก่สมการพหุนามตัวแปร เดียวดีกรีไม่เกินสี่ที่มี สัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ ในการแก้ปัญหา	จำนวนเชิงซ้อน - จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติ ของจำนวนเชิงซ้อน - จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว - รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 - สมการพหุนามตัวแปรเดียว	25	40
2	หลักการนับ เบื้องต้น	1. ใช้หลักการบวกและการ คูณ การเรียงสับเปลี่ยน และ การจัดหมู่ในการแก้ปัญหา	หลักการนับเบื้องต้น - หลักการบวกและการคูณ - การเรียงสับเปลี่ยน - การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น - การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด - การจัดหมู่กรณีทีสิ่งของ แตกต่างกันทั้งหมด - ทฤษฎีบททวินาม	15	25
3	ความน่าจะเป็น	นำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ไปใช้ในการแก้ปัญหา	ความน่าจะเป็น - การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ - ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์	20	35
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				60	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตัวอย่างหลายๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำ ความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ **บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก**

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. นำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค33201

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	ลำดับและอนุกรม	<ol style="list-style-type: none"> ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับรู้ออกหรือลู่ออก หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวกอนุกรมอนันต์ เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำ ความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด 	25	40
2	แคลคูลัส	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้ หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต 	35	60
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				60	100

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33202

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและ เชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลาย ๆ กรณี 2. มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ 3. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4. สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล 5. ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติจริง ทดสอบ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้ต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบและรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถคิด วิเคราะห์ เขียน สื่อความหมายได้ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนปลอดขยะ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
2. นำเรื่องความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค33202

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล	ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-สถิติศาสตร์ -คำสำคัญในสถิติศาสตร์ -ประเภทของข้อมูล -สถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน	2 2 2 2	17
2	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ	ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ -การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ	8 8	23
3	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ	ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	-การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่ -การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแผนภาพ ค่าวัดทางสถิติ	8 8	30
4	ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น	นำเรื่องความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติไปใช้ในการแก้ปัญหา	-ความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม -การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง -การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง	6 7 7	30
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น				60	100

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๑๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๓	วิทยาศาสตร์ ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ว๒๑๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๑๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว๒๑๒๐๑	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๒	ประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๑	โครงงานวิทยาศาสตร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๒	การแสดงทางวิทยาศาสตร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๑	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๒	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๓	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๔	การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๓	โปรแกรมตารางงาน	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๔	โปรแกรมการนำเสนองาน	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๓	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๔	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ ๓ มิติ	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๕	ภูมิใจชัยภูมิ ๖ (ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม)	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๒	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๓	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๔	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๕	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๖	การออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๓	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๔	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๕	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม ๖	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๑	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๒	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๓	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๔	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๓	เคมีเพิ่มเติม ๕	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๔	เคมีเพิ่มเติม ๖	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๑	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๒	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๓	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๔	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๕	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๕	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม ๖	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง ๑.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ว๓๑๒๐๗	วิทยาการหุ่นยนต์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๘	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๑๒๐๙	การออกแบบป้ายโฆษณา	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๑๒๑๐	การออกแบบโลโก้สินค้า	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๗	โปรแกรม Animation	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๒๒๐๘	โปรแกรมตัดต่อ VDO	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๗	การเขียนเว็บไซต์	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๓๒๐๘	สร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น 1 รหัสวิชา ว20243

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ครูผู้สอน : นางสาวเนตร บุญวาสนา ตำแหน่ง ครู โรงเรียนโคกสะอาดวิทยา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของหุ่นยนต์ ประเภทของหุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ แนวคิด หลักของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ แนวโน้มของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น การวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีหุ่นยนต์กับศาสตร์อื่น แนวทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรม โครงสร้างอย่างง่ายของหุ่นยนต์ องค์ประกอบพื้นฐานของหุ่นยนต์ การประกอบหุ่นยนต์ด้วยชุดทดลองสำเร็จรูป การเชื่อมต่อเพื่อการสั่งงานและการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เบื้องต้น

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เน้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนรู้ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ลงมือปฏิบัติจริง ทำงานร่วมกัน โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูล ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุง การนำเสนอผลลัพธ์การประกอบหุ่นยนต์ด้วยชุดทดลองสำเร็จรูปและเชื่อมต่อเพื่อการสั่งงาน การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เบื้องต้น โดยเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และประยุกต์สร้างผลผลิต

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา มีกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสารและการร่วมมือ มีคุณธรรม จริยธรรม รู้เท่าทันเหมาะสมกับความเป็นพลโลก โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง **รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก**

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. สร้างพาวเวอร์พอยท์ (power point) นำเสนอแนวคิดหลักของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ แนวโน้มของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น และสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ตามความสนใจ
2. สร้างผังกราฟิกประเภทของหุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งานตามความสนใจ
3. สร้างโปสเตอร์องค์ประกอบพื้นฐานของหุ่นยนต์ ตามความสนใจ
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้แนวคิด เชิงนามธรรมด้วยกระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรมเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
5. ประกอบหุ่นยนต์ด้วยชุดทดลองสำเร็จรูป เชื่อมต่อเพื่อการสั่งงาน และตามความสนใจ
6. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์เบื้องต้น และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เพื่อแก้ปัญหาภายในเวลาที่กำหนด ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

รายวิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น 1 รหัสวิชา ว20243

จำนวน 1 คาบ 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมินระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	เทคโนโลยี หุ่นยนต์ กับมนุษย์	1. มีความรู้ความเข้าใจ และอธิบายแนวคิดหลัก ของเทคโนโลยี หุ่นยนต์ แนวโน้มของเทคโนโลยี หุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น และวิเคราะห์ สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ได้ 2. มีความรู้ความเข้าใจ และอธิบายอธิบาย ประเภทของหุ่นยนต์ และการ ประยุกต์ ใช้ งานในด้านต่าง ๆ ได้ 3. มีความรู้ความเข้าใจ และอธิบายอธิบาย องค์ประกอบพื้นฐาน ของ หุ่นยนต์ได้ 4. มีความใฝ่เรียนรู้ ตลอดเวลา มีคุณธรรม จริยธรรม	1. สร้างพาวเวอร์พอยท์ (powerpoint) นำเสนอ แนวคิดหลักของเทคโนโลยี หุ่นยนต์ แนวโน้มของ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น และสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ตามความ สนใจ 2. สร้างผังกราฟิกประเภท ของหุ่นยนต์และการ ประยุกต์ใช้งานตามความ สนใจ 3. สร้างโปสเตอร์ องค์ประกอบพื้นฐานของ หุ่นยนต์ ตามความสนใจ	- ความหมายของหุ่นยนต์ - ประวัติความเป็นมาของ หุ่นยนต์ - ประเภทของหุ่นยนต์ การ ประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ - แนวโน้มของเทคโนโลยี หุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น - สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ - ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยี หุ่นยนต์กับศาสตร์อื่น	3	15
2	กระบวนการ ออกแบบเชิง วิศวกรรม	1. มีความรู้ ความเข้าใจ ออกแบบ วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ แนวคิดเชิง นามธรรม ด้วยกระบวนการ ออกแบบ เชิงวิศวกรรมได้ 2. อธิบายออกแบบ วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ แนวคิด เชิง นามธรรมด้วย กระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรมได้ 3. มีความใฝ่เรียนรู้ ตลอดเวลา มีคุณธรรม จริยธรรม	4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ที่ใช้แนวคิด เชิงนามธรรมด้วย กระบวนการออกแบบ เชิง วิศวกรรมเพื่อประยุกต์ใช้ใน การแก้ปัญหาในชีวิตจริง	<ul style="list-style-type: none"> กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ระบุปัญหาหรือความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุง นำเสนอผลการแก้ปัญหา สะเต็มศึกษา (STEM Education) ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหา 	3	15

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	โครงสร้าง และการ ประกอบ หุ่นยนต์ ผ่านชุด ทดลอง	1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในการประกอบหุ่นยนต์ ด้วยชุดทดลอง สำเร็จรูปและเชื่อมต่อ เพื่อการทำงานได้ 2. สามารถประกอบ หุ่นยนต์ด้วยชุดทดลอง สำเร็จรูปและเชื่อมต่อ เพื่อการทำงานได้ 3. มีความใฝ่เรียนรู้ ตลอดเวลา มีคุณธรรม จริยธรรม	5. ประกอบหุ่นยนต์ด้วยชุด ทดลองสำเร็จรูป เชื่อมต่อเพื่อ การทำงาน และตามความ สนใจ	- โครงสร้างอย่างง่ายของ หุ่นยนต์ผ่านชุดทดลอง - ไมโครคอนโทรลเลอร์ มอเตอร์ เซ็นเซอร์ - การประกอบและสร้าง หุ่นยนต์ด้วยชุดทดลอง - การเชื่อมต่อเพื่อการทำงาน หุ่นยนต์ - การเลือกใช้อุปกรณ์และ เครื่องมือในการสร้างหุ่นยนต์ ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และรู้จักเก็บรักษา	4	20
4	วิธีการ แก้ปัญหา และเขียน โปรแกรม ควบคุม หุ่นยนต์ เบื้องต้น	1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในการเขียนโปรแกรม อย่างง่ายเพื่อควบคุม หุ่นยนต์ โดยเชื่อมโยง ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ได้ 2. สามารถเขียน โปรแกรมอย่างง่ายเพื่อ ควบคุม หุ่นยนต์ โดย เชื่อมโยงความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ได้ 3. มีความใฝ่เรียนรู้ ตลอดเวลา มีคุณธรรม จริยธรรม	6. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุม การเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ เบื้องต้น และเขียน โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เพื่อ แก้ปัญหาภายในเวลาที่ กำหนด ตามความเหมาะสม	- การใช้แนวคิดเชิงนามธรรม เพื่อแก้ปัญหาด้วยกระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม - การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อควบคุมหุ่นยนต์ โดย เชื่อมโยงความรู้ ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ - หลักการทำงานของมอเตอร์ และการเขียนโปรแกรมเพื่อ ควบคุม การเคลื่อนที่ของ หุ่นยนต์โดยใช้ Interactive Servo Motor - หลักการทำงานของเซ็นเซอร์ และการเขียนโปรแกรมเพื่อ ควบคุมหุ่นยนต์ด้วยตัวรับรู้ ภายนอก (เซ็นเซอร์) - การเขียนโปรแกรมเพื่อ ควบคุมหุ่นยนต์ด้วยตัวรับรู้ ภายนอก (เซ็นเซอร์) หลายตัว - การเขียนโปรแกรมควบคุม หุ่นยนต์เพื่อแก้ปัญหาภายใน เวลาที่กำหนด	10	50
รวมตลอดภาคเรียน					20	100

๕๕ = 1
9 x ๑๑
9 x ๑๑ / ๑๑ = ๑๑
1 x ๑๑ = ๑๑

ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษาธาตุหรือสารประกอบ อะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี แบบจำลองอะตอมของโบร์ แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออน สัญลักษณ์ นิวเคลียร์ของธาตุ ไอโซโทป หมู่และคาบของธาตุ ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟหรือกลุ่ม ธาตุทรานซิชัน สมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ ประโยชน์และ อันตรายที่เกิดจากธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุทรานซิชัน พันธะโคเวเลนต์ พันธะเดี่ยว พันธะคู่หรือพันธะสาม สภาพขั้วของสาร พันธะไฮโดรเจน ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุล ตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก การละลายแบบ แยกตัวหรือไม่แยกตัว สารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอน สมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ ความเป็นกรด-เบส สมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิด ต่างๆ ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์โมเซตของพอลิเมอร์ การนำ พอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ ผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมพร้อมแนวทาง ป้องกันหรือแก้ไข สูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ การแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยา เคมี ผลของความเข้มข้นพื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยารีดอกซ์ สมบัติของสารกัมมันตรังสี ครึ่งชีวิต ปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบเสาะหา ความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทดลอง การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย บูรณาการการจัดการ เรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประยุกต์สร้างผลผลิต

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถจัดการตนเองได้ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ การคิดขั้นสูงและนวัตกรรม การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีจริยธรรม คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และมีสมรรถนะหลัก

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง

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

ตัวชีวิตปลายทาง

ว 2.1 ม.5/7	ว 2.1 ม.5/11	ว 2.1 ม.5/13	ว 2.1 ม.5/19	ว 2.1 ม.5/22
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

รวมทั้งหมด 25 ตัวชีวิต

โครงสร้างรายวิชา

ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
1	อากาศ	<p>ว 2.1 ม.5/1 ระบุว่าสารเป็น ธาตุหรือสารประกอบและ อยู่ในรูปอะตอมโมเลกุลหรือ ไอออนจากสูตรเคมี</p> <p>ว 2.1 ม.5/2 เปรียบเทียบ ความเหมือนและความ ต่างของแบบจำลอง อะตอมของโบร์กับ แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่ม หมอก</p> <p>ว 2.1 ม.5/3 ระบุจำนวน โปรตอนนิวตรอนและ อิเล็กตรอนของอะตอมและ ไอออนที่เกิดจากอะตอม เดียว</p> <p>ว 2.1 ม.5/4 เขียน สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุการเป็นไอโซโทป</p> <p>ว 2.1 ม.5/5 ระบุหมู่และ คาบของธาตุและระบุว่าธาตุ เป็นโลหะอโลหะกึ่งโลหะ กลุ่มธาตุแบริลเลียมหรือ กลุ่มธาตุแทรนซิชันจาก ตารางธาตุ</p> <p>ว 2.1 ม.5/6 เปรียบเทียบ สมบัติการนำไฟฟ้าการให้ และรับอิเล็กตรอนระหว่าง ธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ</p> <p>ว 2.1 ม.5/7 สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่าง</p>	<p>- สารเคมีทุกชนิดสามารถระบุได้ว่าเป็นธาตุหรือ สารประกอบและอยู่ในรูปของอะตอมโมเลกุลหรือ ไอออนได้โดยพิจารณาจากสูตรเคมี</p> <p>-แบบจำลองอะตอมใช้อธิบายตำแหน่งของโปรตอน นิวตรอนและอิเล็กตรอนในอะตอมโดยโปรตอน และนิวตรอนอยู่รวมกันในนิวเคลียสส่วน อิเล็กตรอนเคลื่อนที่รอบนิวเคลียสซึ่งในแบบจำลอง อะตอมของโบร์อิเล็กตรอนเคลื่อนที่เป็นวงโดยแต่ ละวงมีระยะห่างจากนิวเคลียสและมีพลังงาน ต่างกันและอิเล็กตรอนวงนอกสุดเรียกว่าเวเลนซ์ อิเล็กตรอน</p> <p>-แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกแสดงโอกาสที่ จะพบอิเล็กตรอนรอบนิวเคลียสในลักษณะกลุ่ม หมอกเนื่องจากอิเล็กตรอนมีขนาดเล็กและเคลื่อนที่ อย่างรวดเร็วตลอดเวลาจึงไม่สามารถระบุตำแหน่ง ที่แน่นอนได้</p> <p>- อะตอมของธาตุเป็นกลางทางไฟฟ้ามีจำนวน โปรตอนเท่ากับจำนวนอิเล็กตรอนการระบุชนิด ของธาตุพิจารณาจากจำนวนโปรตอน</p> <p>-เมื่ออะตอมของธาตุมีการให้หรือรับอิเล็กตรอนทำ ให้จำนวนโปรตอนและอิเล็กตรอนไม่เท่ากันเกิด เป็นไอออนโดยไอออนที่มีจำนวนอิเล็กตรอนน้อย กว่าจำนวนโปรตอนเรียกว่าไอออนบวกส่วนไอออน ที่มีจำนวนอิเล็กตรอนมากกว่าโปรตอนเรียกว่า ไอออนลบ</p> <p>-สัญลักษณ์นิวเคลียร์ประกอบด้วยสัญลักษณ์ธาตุ เลขอะตอมและเลขมวลโดยเลขอะตอมเป็นตัว เลขที่แสดงจำนวนโปรตอนในอะตอมเลขมวลเป็น ตัวเลขที่แสดงผลรวมของจำนวนโปรตอนกับ นิวตรอนในอะตอมธาตุชนิดเดียวกันแต่มีเลขมวล</p>	15	25

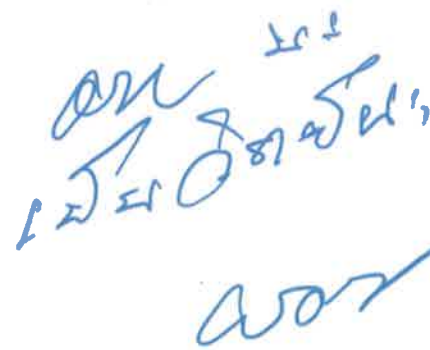
ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
		ประโยชน์และอันตรายที่เกิด จากธาตุเรพรีเซนเททีฟและ ธาตุแทรนซิชัน	<p>ต่างกันเรียกว่าไอโซโทป</p> <p>-ธาตุจัดเป็นหมวดหมู่ได้อย่างเป็นระบบโดยอาศัย ตารางธาตุซึ่งในปัจจุบันจัดเรียงตามเลขอะตอม และความคล้ายคลึงของสมบัติแบ่งออกเป็นหมู่ซึ่ง เป็นแถวในแนวตั้งและคาบซึ่งเป็นแถวในแนวนอน ทำให้ธาตุที่มีสมบัติเป็นโลหะขี้โลหะและกึ่งโลหะ อยู่เป็นกลุ่มบริเวณใกล้ๆกันและแบ่งธาตุออกเป็น กลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟและกลุ่มธาตุแทรนซิชัน</p> <p>-ธาตุในกลุ่มโลหะจะนำไฟฟ้าได้ดีและมีแนวโน้มให้ อิเล็กตรอนส่วนธาตุในกลุ่มอโลหะจะไม่นำไฟฟ้า และมีแนวโน้มรับอิเล็กตรอนโดยธาตุเรพรีเซนเท ทีฟในหมู่ IA-IIA และธาตุแทรนซิชันทุกธาตุจัดเป็น ธาตุในกลุ่มโลหะส่วนธาตุเรพรีเซนเททีฟในหมู่ IIIA- VIIA มีทั้งธาตุในกลุ่มโลหะและอโลหะส่วนธาตุ เรพรีเซนเททีฟในหมู่ VIIIA จัดเป็นธาตุอโลหะ ทั้งหมด</p> <p>-ธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันนำมาใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้หลากหลายซึ่งธาตุ บางชนิดมีสมบัติที่เป็นอันตรายจึงต้องคำนึงถึงการ ป้องกันอันตรายเพื่อความปลอดภัยในการใช้ ประโยชน์</p>		
2	น้ำ	<p>ว 2.1 ม.5/8ระบุว่าพันธะ โคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่หรือพันธะสามและ ระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอน ระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง</p> <p>ว 2.1 ม.5/9ระบุสภาพขั้ว ของสารที่โมเลกุล ประกอบด้วย 2 อะตอม</p> <p>ว 2.1 ม.5/10ระบุสารที่เกิด พันธะไฮโดรเจนได้จากสูตร โครงสร้าง</p> <p>ว 2.1 ม.5/11อธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างจุด</p>	<p>-พันธะโคเวเลนต์เป็นการยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอม ด้วยการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกันเกิดเป็น โมเลกุลโดยการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน๑คู่ เรียกว่าพันธะเดี่ยวเขียนแทนด้วยเส้นพันธะ๑เส้น ในโครงสร้างโมเลกุลส่วนการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอน ร่วมกัน๒คู่และ๓คู่เรียกว่าพันธะคู่และพันธะสาม เขียนแทนด้วยเส้นพันธะ ๒ เส้นและ ๓ เส้น ตามลำดับ</p> <p>-สารที่มีพันธะภายในโมเลกุลเป็นพันธะโคเวเลนต์ ทั้งหมดเรียกว่าสารโคเวเลนต์โดยสารโคเวเลนต์ที่ ประกอบด้วย๒อะตอมของธาตุชนิดเดียวกันเป็น สารไม่มีขั้วส่วนสารโคเวเลนต์ที่ประกอบด้วย๒ อะตอมของธาตุต่างชนิดกันเป็นสารมีขั้วสำหรับ</p>	15	25

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
		<p>เดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน</p> <p>ว 2.1 ม.5/12 เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก</p> <p>ว 2.1 ม.5/13 ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัวพร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์</p>	<p>สารโคเวเลนต์ที่ประกอบด้วยอะตอมมากกว่า ๒ อะตอมอาจเป็นสารมีขั้วหรือไม่มีขั้วขึ้นอยู่กับรูปร่างของโมเลกุลซึ่งสภาพขั้วของสารโคเวเลนต์ส่งผลต่อแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลที่ทำให้จุดหลอมเหลวและจุดเดือดของสารโคเวเลนต์แตกต่างกัน นอกจากนี้สารบางชนิดมีจุดเดือดสูงกว่าปกติเนื่องจากมีแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลสูงที่เรียกว่าพันธะไฮโดรเจนซึ่งสารเหล่านี้มีพันธะ N-H O-H หรือ F-H ภายในโครงสร้างโมเลกุล</p> <p>-สารประกอบไอออนิกส่วนใหญ่เกิดจากการรวมตัวกันของไอออนบวกของธาตุโลหะและไอออนลบของธาตุอโลหะในบางกรณีไอออนอาจประกอบด้วยกลุ่มของอะตอมโดยเมื่อไอออนรวมตัวกันเกิดเป็นสารประกอบไอออนิกจะมีสัดส่วนการรวมตัวเพื่อทำให้ประจุของสารประกอบเป็นกลางทางไฟฟ้าโดยไอออนบวกและไอออนลบจะจัดเรียงตัวสลับต่อเนื่องกันไป ใน ๓ มิติเกิดเป็นผลึกของสารซึ่งสูตรเคมีของสารประกอบไอออนิกประกอบด้วยสัญลักษณ์ธาตุที่เป็นไอออนบวกตามด้วยสัญลักษณ์ธาตุที่เป็นไอออนลบโดยมีตัวเลขที่แสดงจำนวนไอออนแต่ละชนิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ</p> <p>-สารจะละลายน้ำได้เมื่อองค์ประกอบของสารสามารถเกิดแรงดึงดูดกับโมเลกุลของน้ำได้โดยการละลายของสารในน้ำเกิดได้ ๒ ลักษณะคือการละลายแบบแตกตัวและการละลายแบบไม่แตกตัว การละลายแบบแตกตัวเกิดขึ้นกับสารประกอบไอออนิกและสารโคเวเลนต์บางชนิดที่มีสมบัติเป็นกรดหรือเบสโดยเมื่อสารเกิดการละลายแบบแตกตัวจะได้ไอออนที่สามารถเคลื่อนที่ได้ทำให้ได้สารละลายที่นำไฟฟ้าซึ่งเรียกว่าสารละลายอิเล็กโทรไลต์ การละลายแบบไม่แตกตัวเกิดขึ้นกับสารโคเวเลนต์ที่มีขั้วสูงสามารถดึงดูดกับโมเลกุลของน้ำ</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
			ได้ดีโดยเมื่อเกิดการละลายโมเลกุลของสารจะไม่แตกตัวเป็นไอออนและสารละลายที่ได้จะไม่นำไฟฟ้าซึ่งเรียกว่าสารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์		
3	อาหาร	<p>ว 2.1 ม.5/14 ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง</p> <p>ว 2.1 ม.5/15 สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้น</p> <p>ว 2.1 ม.5/16 ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์</p> <p>ว 2.1 ม.5/17 อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆของสาร</p> <p>ว 2.1 ม.5/18 วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์โมเซตของพอลิเมอร์และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์</p> <p>ว 2.1 ม.5/19 สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมพร้อมแนวทางการป้องกันหรือแก้ไข</p>	<p>-สารประกอบอินทรีย์เป็นสารประกอบของคาร์บอนส่วนใหญ่พบในสิ่งมีชีวิตมีโครงสร้างหลากหลายและแบ่งได้หลายประเภทเนื่องจากธาตุคาร์บอนสามารถเกิดพันธะกับคาร์บอนด้วยกันเองและธาตุอื่นๆนอกจากนี้พันธะระหว่างคาร์บอนยังมีหลายรูปแบบได้แก่พันธะเดี่ยวพันธะคู่พันธะสาม</p> <p>-สารประกอบอินทรีย์ที่มีเฉพาะธาตุคาร์บอนและไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบเรียกว่าสารประกอบไฮโดรคาร์บอนโดยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัวมีพันธะระหว่างคาร์บอนเป็นพันธะเดี่ยวทุกพันธะในโครงสร้างส่วนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัวมีพันธะระหว่างคาร์บอนเป็นพันธะคู่หรือพันธะสามอย่างน้อย ๑ พันธะในโครงสร้าง</p> <p>-สารที่พบในชีวิตประจำวันมีทั้งโมเลกุลขนาดเล็กและขนาดใหญ่พอลิเมอร์เป็นสารที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ที่เกิดจากมอนอเมอร์หลายโมเลกุลเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเคมีทำให้สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์แตกต่างจากมอนอเมอร์ที่เป็นสารตั้งต้น เช่น สถานะ จุดหลอมเหลว การละลาย</p> <p>-สารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ $-COOH$ สามารถแสดงสมบัติความเป็นกรดส่วนสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ $-NH_2$ สามารถแสดงสมบัติความเป็นเบส</p> <p>-การละลายของสารพิจารณาได้จากความมีขั้วของตัวละลายและตัวทำละลายโดยสารสามารถละลายได้ในตัวทำละลายที่มีขั้วใกล้เคียงกันโดยสารมีขั้วละลายในตัวทำละลายที่มีขั้วส่วนสารไม่มีขั้วละลายในตัวทำละลายที่ไม่มีขั้วและสารมีขั้วไม่ละลายในตัวทำละลายที่ไม่มีขั้ว</p> <p>-โครงสร้างของพอลิเมอร์อาจเป็นแบบเส้นแบบกิ่งหรือแบบร่างแหโดยพอลิเมอร์แบบเส้นและแบบกิ่ง</p>	15	25

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
			<p>มีสมบัติเทอร์โมพลาสติกส่วนพอลิเมอร์แบบ ร่างแหมมีสมบัติเทอร์โมเซตจึงมีการใช้ประโยชน์ได้ แตกต่างกัน</p> <p>-การใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ในปริมาณมาก ก่อให้เกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อมดังนั้นจึงควรตระหนักถึงการลดปริมาณ การใช้การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่</p>		
4	พลังงาน	<p>ว 2.1 ม.5/20 ระบุสูตรเคมี ของสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์และ แปลความหมายของ สัญลักษณ์ในสมการเคมีของ ปฏิกิริยาเคมี</p> <p>ว 2.1 ม.5/21 ทดลองและ อธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวอุณหภูมิและตัวเร่ง ปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการ เกิดปฏิกิริยาเคมี</p> <p>ว 2.1 ม.5/22 สืบค้นข้อมูล และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ ใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันหรือใน อุตสาหกรรม</p> <p>ว 2.1 ม.5/23 อธิบาย ความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์</p> <p>ว 2.1 ม.5/24 อธิบายสมบัติ ของสารกัมมันตรังสีและ คำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณ ของสารกัมมันตรังสี</p> <p>ว 2.1 ม.5/25 สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่าง ประโยชน์ของสาร กัมมันตรังสีและการป้องกัน</p>	<p>-ปฏิกิริยาเคมีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสาร โดยปฏิกิริยาเคมีอาจให้พลังงานความร้อนพลังงาน แสงหรือพลังงานไฟฟ้าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในด้านต่างๆ ได้</p> <p>-ปฏิกิริยาเคมีแสดงได้ด้วยสมการเคมีซึ่งมีสูตรเคมี ของสารตั้งต้นอยู่ทางด้านซ้ายของลูกศรและสูตร เคมีของผลิตภัณฑ์อยู่ทางด้านขวาโดยจำนวน อะตอมรวมของแต่ละธาตุทางด้านซ้ายและขวา เท่ากันนอกจากนี้สมการเคมียังอาจแสดงปัจจัยอื่น เช่นสถานะพลังงานที่เกี่ยวข้องตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี ที่ใช้</p> <p>-อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีขึ้นอยู่กับความเข้มข้น อุณหภูมิพื้นที่ผิวหรือตัวเร่งปฏิกิริยา</p> <p>-ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการ เกิดปฏิกิริยาเคมีสามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม</p> <p>-ปฏิกิริยาเคมีบางประเภทเกิดจากการถ่ายโอน อิเล็กตรอนของสารในปฏิกิริยาเคมีซึ่งเรียกว่า ปฏิกิริยารีดอกซ์</p> <p>-สารที่สามารถแผ่รังสีได้เรียกว่าสารกัมมันตรังสีซึ่ง มีนิวเคลียสที่สลายตัวอย่างต่อเนื่องระยะเวลาที่สาร กัมมันตรังสีสลายตัวจนเหลือครึ่งหนึ่งของปริมาณ เดิมเรียกว่าครึ่งชีวิตโดยสารกัมมันตรังสีแต่ละชนิด มีค่าครึ่งชีวิตแตกต่างกัน</p> <p>-รังสีที่แผ่จากสารกัมมันตรังสีมีหลายชนิดเช่น แอลฟาบีตาแกมมาซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้</p>	15	25

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
		อันตรายที่เกิดจาก แก๊สมันตภาพรังสี	แตกต่างกันการนำสารแก๊สมันตรังสีแต่ละชนิดมาใช้ ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการจัดการอย่างเหมาะสม		
รวมตลอดปี				60	100



 ๒๕๖๑
 ๒๕๖๑
 ๒๕๖๑

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รายวิชา ฟิสิกส์ ๑ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม
จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต
เวลา ๘๐ ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สำนวจตรวจสอบ อภิปราย ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์และหน่วย การวัด ความคลาดเคลื่อนในการวัดและการทดลองในรายวิชาฟิสิกส์ การบอกตำแหน่งของวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรงด้วยความเร่งคงตัว แรงและผลของแรงที่มีต่อสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ การเคลื่อนที่ใน ๑ มิติ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงดึงดูดระหว่างมวล แรงเสียดทาน สภาพสมดุลและเงื่อนไขที่ทำให้เกิดสมดุล

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบพลัง ๕ ขั้นตอน การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรมบนพื้นฐานหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประยุกต์สร้างผลผลิต

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งเป็นผู้ที่มีสมรรถนะหลัก

รวม ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้

๓
๘

ผลลัพธ์การเรียนรู้

๑. ทำป็อบอัปเดตความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบันตามความสนใจ
๒. เขียนรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์จากวัสดุอุปกรณ์ที่สนใจภายในบ้าน โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
๓. สร้างแผนที่ที่สนใจจากความสัมพันธ์ระหว่าง ตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่ง ของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มี ความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้ง ทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และ คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. สร้างผังมโนทัศน์การหาแรงลัพธ์ของแรง สองแรงที่ทำมุมต่อกัน ในสถานการณ์ต่างๆ
๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระโดยทดลองกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน และการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. สร้างผังมโนทัศน์กฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. สร้างผังมโนทัศน์แรงเสียดทาน ระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุ หยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ โดยหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของ วัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไป ใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้

✓
อโณมมา ๗๒
✓

โครงสร้างรายวิชาฟิสิกส์ ๑ (ว๓๐๒๐๑)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑	บทนำ	<p>๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี</p> <p>๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง</p>	<p>๑. ทำป็อบอัฟความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบันตามความสนใจ</p> <p>๒. เขียนรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์จากวัสดุอุปกรณ์ที่สนใจภายในบ้าน โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ความรู้ทางฟิสิกส์ส่วนหนึ่งได้จากการทดลอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขและหน่วยวัด ปริมาณทางฟิสิกส์สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ โดยตรงหรือทางอ้อม หน่วยที่ใช้ในการวัดปริมาณทางวิทยาศาสตร์คือระบบหน่วยระหว่างชาติ เรียกว่าระบบเอสไอ ปริมาณทางฟิสิกส์ที่มีค่าน้อยกว่าหรือมากกว่า ๑ มากๆ นิยมเขียนในรูปของสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ 	๒๔	๓๐

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>พรีเขียนโดยใช้ คำนำหน้าหน่วย ของระบบเอสไอ การเขียนโดย ใช้สัญลักษณ์ วิทยาศาสตร์ เป็นการเขียน เพื่อแสดง จำนวนเลข น้อยสำคัญที่ ถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • การทดลอง ทางฟิสิกส์ เกี่ยวกับการวัด ปริมาณต่างๆ การบันทึก ปริมาณที่ได้จาก การวัดด้วย จำนวน เลข น้อยสำคัญที่ เหมาะสม และ ค่าความ คลาดเคลื่อน การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายจาก กราฟ เช่น การ หาความชันจาก กราฟเส้นตรง จุดตัดแกน พื้นที่ ใต้กราฟ เป็นต้น • การวัด ปริมาณต่างๆจะ มีความ คลาดเคลื่อน 		

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>เสมอ ขึ้นอยู่กับ เครื่องมือ วิธีการวัด และ ประสบการณ์ ของผู้วัด ซึ่งค่า ความ คลาดเคลื่อน สามารถแสดง ในการรายงาน ผลทั้งในรูปแบบ ตัวเลขและกราฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การวัดควร เลือกใช้ เครื่องมือวัดให้ เหมาะสมกับ สิ่ง ที่ต้องการวัด เช่นการวัดความ ยาวของวัตถุ ที่ ต้องการความ ละเอียดสูง อาจ ใช้เวอร์เนียร์ แคลลิเปอร์ส หรือ ไมโครมิเตอร์ <p>ฟิสิกส์อาศัย คณิตศาสตร์เป็น เครื่องมือใน การศึกษา ค้นคว้า และ การสื่อสาร</p>		
๒	การ เคลื่อนที่ แนวตรง	๓. ทดลอง และอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การ กระจัด ความเร็ว และความเร่งของ การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มี ความเร่งคงตัวจากกราฟและ สมการ รวมทั้งทดลองหาค่า	๓.สร้างแผนที่ที่สนใจ จากความสัมพันธ์ ระหว่าง ตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่ง ของ	• ปริมาณที่ เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ ได้แก่ ตำแหน่ง การ กระจัด ความเร็ว และ	๒๘	๓๕

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ความเร่งโน้มถ่วงของโลก และ คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	การเคลื่อนที่ของวัตถุ ในแนวตรงที่มี ความเร่งคงตัวจาก กราฟและสมการ รวมทั้ง ทดลองหาค่า ความเร่งโน้มถ่วงของ โลก และ คำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง	ความเร่ง โดย ความเร็ว และ ความเร่งมีทั้ง ค่าเฉลี่ยและค่า ขณะหนึ่งซึ่งคิด ในช่วงเวลาสั้น ๆ สำหรับ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนที่ แนวตรงด้วย ความเร่ง คงตัว มีความสัมพันธ์ ตามสมการ $v = u + at$ $\Delta x = \left(\frac{u + v}{2}\right)t$ $\Delta x =$ $ut + \frac{1}{2}at^2$ $v = u + a\Delta x$ • การอธิบาย การเคลื่อนที่ ของวัตถุ สามารถเขียน อยู่ในรูปกราฟ ตำแหน่งกับ เวลา กราฟ ความเร็ว กับ เวลา หรือกราฟ ความเร่งกับ เวลา ความชัน ของเส้นกราฟ ตำแหน่งกับ เวลาเป็น		

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ความเร็ว ความ ชันของ เส้นกราฟ ความเร็วกับ เวลาเป็น ความเร่ง และ พื้นที่ใต้ เส้นกราฟ ความเร็วกับ เวลา เป็นการ กระจัด ในกรณี ที่ผู้สังเกตมี ความเร็ว ความเร็วของ วัตถุที่สังเกตได้ เป็นความเร็วที่ เทียบกับผู้ สังเกต</p> <ul style="list-style-type: none"> • การตกแบบ เสรีเป็นตัวอย่าง หนึ่งของการ เคลื่อนที่ ใน หนึ่งมิติที่มี ความเร่งเท่ากับ ความเร่งโน้ม ถ่วง ของโลก 		
๓	หน่วยที่ ๓ แรง มวล และกฎ การ เคลื่อนที่ ของนิวตัน	๔. ทดลอง และอธิบายการหาแรง ลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน ๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำ ต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบาย กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการ ใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับ สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	๔. สร้างผังมโนทัศน์ การหาแรงลัพธ์ของ แรง สองแรงที่ทำมุม ต่อกัน ในสถานการณ์ ต่างๆ ๕. เขียนแผนภาพของ แรงที่กระทำต่อวัตถุ อิสระโดยทดลองกฎ	• แรงเป็น ปริมาณ เวกเตอร์จึงมีทั้ง ขนาดและ ทิศทาง กรณีที่มี แรงหลาย ๆ แรง กระทำต่อ วัตถุสามารถ หา แรงลัพธ์ที่	๒๘	๓๕


ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		<p>๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p>การเคลื่อนที่ของนิวตัน และการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๖.สร้างผังมโนทัศน์กฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๗.สร้างผังมโนทัศน์แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ โดยหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของ วัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไป ใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p>กระทำต่อวัตถุโดยใช้วิธีเขียนเวกเตอร์ของแรงแบบหางต่อหัว วิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนานของแรงและวิธีคำนวณสมบัติของวัตถุที่ด้านการเปลี่ยนสภาพการเคลื่อนที่ เรียกว่า ความเฉื่อยมวลเป็นปริมาณที่บอกให้ทราบว่าวัตถุใดมีความเฉื่อยมากหรือน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • การหาแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุสามารถเขียนเป็นแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระได้ • กรณีที่ไม่มีแรงภายนอกมากระทำ วัตถุจะไม่เปลี่ยนสภาพการเคลื่อนที่ซึ่งเป็นไปตามกฎการเคลื่อนที่ข้อที่หนึ่งของนิวตัน • กรณีที่มีแรงภายนอกมา 		

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>กระทำโดยแรง ลัพธ์ ที่กระทำ ต่อวัตถุไม่เป็น ศูนย์วัตถุจะมี ความเร่ง โดย ความเร่งมี ทิศทางเดียวกับ แรงลัพธ์ ความสัมพันธ์ ระหว่างแรง ลัพธ์มวลและ ความเร่ง เขียน แทนได้ด้วย สมการ</p> $\Sigma F = m\ddot{a}$ <p>ตามกฎการ เคลื่อนที่ข้อที่ สองของนิวตัน</p> <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อวัตถุสอง ก้อนออกแรง กระทำต่อกัน แรงระหว่าง วัตถุทั้งสองจะมี ขนาดเท่ากัน แต่มีทิศทางตรง ข้าม และ กระทำต่อวัตถุ คนละก้อน เรียกว่า แรงคู่ กิริยา-ปฏิกิริยา ซึ่งเป็นไปตาม กฎการเคลื่อนที่ ข้อที่สามของนิว ตัน และเกิดขึ้น ได้ทั้งกรณีที่วัตถุ 		

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ทั้งสองสัมผัสกัน หรือไม่สัมผัสกัน ก็ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> แรงดึงดูด ระหว่างมวล เป็นแรงที่มวล สองก้อนดึงดูด ซึ่งกันและกัน ด้วยแรงขนาด เท่ากันแต่ทิศ ทางตรงข้าม และเป็นไปตาม กฎความโน้ม ถ่วงสากล เขียน แทน ได้ด้วย สมการ $F_G = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$ <ul style="list-style-type: none"> แรงที่เกิดขึ้นที่ ผิวสัมผัส ระหว่างวัตถุ สองก้อน ในทิศ ทางตรงข้ามกับ ทิศทางการ เคลื่อนที่หรือ แนวโน้มที่จะ เคลื่อนที่ของ วัตถุ เรียกว่า แรงเสียดทาน แรงเสียดทาน ระหว่าง ผิวสัมผัสคู่หนึ่งๆ ขึ้นกับ สัมประสิทธิ์ ความเสียดทาน 		

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>และ แรง ปฏิกิริยาดังกล่าว ระหว่าง ผิวสัมผัสคู่หนึ่ง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขณะออกแรง พยายามแต่วัตถุ ยังคงอยู่นิ่ง แรง เสียดทานมี ขนาดเท่ากับ แรงพยายามที่ กระทำต่อ วัตถุ นั้น และแรง เสียดทานมีค่า มากที่สุดเมื่อ วัตถุ เริ่ม เคลื่อนที่ เรียก แรงเสียดทานนี้ ว่า แรงเสียด ทานสถิต แรง เสียดทานที่ กระทำต่อวัตถุ ขณะกำลัง เคลื่อนที่ เรียกว่าแรง เสียดทานจลน์ โดยแรงเสียด ทานที่เกิด ระหว่าง ผิวสัมผัสของ วัตถุ คู่หนึ่ง ๆ คำนวณได้จาก สมการ $f_s = \mu_s N$ $f_k = \mu_k N$ 		

ที่	ชื่อหน่วย การ เรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> • การเพิ่มหรือลดแรงเสียดทานมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 		
						รวม

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖
 อ.ดร. อธิวัฒน์


คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๓	สังคมศึกษา ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๓	สังคมศึกษา ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๓	สังคมศึกษา ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส๒๑๒๐๑	ภูมิใจชัยภูมิ ๑ (บุคคลสำคัญ)	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๒๐๒	ภูมิใจชัยภูมิ ๒ (ภูมิประเทศสภาพชุมชน)	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๒๐๑	ภูมิใจชัยภูมิ ๓ (ท่องเที่ยว)	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๒๐๓	หน้าที่พลเมือง ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๒๐๔	หน้าที่พลเมือง ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๒๐๒	หน้าที่พลเมือง ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๒๒๐๓	หน้าที่พลเมือง ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๒๐๑	หน้าที่พลเมือง ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๓๒๐๒	หน้าที่พลเมือง ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๒๐๕	ด้านทฤษฎิตศึกษา ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๒๑๒๐๖	ด้านทฤษฎิตศึกษา ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส๓๑๒๐๑	ด้านทุจริตศึกษา ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๑๒๐๒	ด้านทุจริตศึกษา ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๑๒๐๓	ก้าวร้าวตามรอยเท้าพ่อ	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๒๒๐๑	ศาสตร์พระราช	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๒๒๐๒	กฎหมายที่ควรรู้	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๓๒๐๑	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๓๒๐๒	ศาสนาสากล	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๓๒๐๓	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ส๓๓๒๐๔	การปกครองของไทย	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รหัสวิชา ส21202

ภาคเรียนที่ 2

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภูมิใจชัยภูมิ2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติศาสตร์จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มชนชาติพันธุ์โบราณในท้องถิ่น บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ บุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา บุคคลสำคัญทางการเมือง การปกครอง สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งโบราณสถานโบราณวัตถุ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีท้องถิ่นเฉพาะแต่ละท้องถิ่นของจังหวัดชัยภูมิ

โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ ได้แก่ วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประยุกต์สร้างผลผลิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญ เกิดความรู้สึกรัก ห่วงแหนและภาคภูมิใจในท้องถิ่นตนเองและสามารถกล่าวคำขวัญจังหวัด คำขวัญการท่องเที่ยว และภาษาถิ่นของจังหวัดชัยภูมิได้ถูกต้อง รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลักตามหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำแผ่นพับ สมุดเล่มเล็กของประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดชัยภูมิตามความสนใจ
2. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำโปสเตอร์กลุ่มชนชาติพันธุ์ในท้องถิ่นของจังหวัดชัยภูมิตามความถนัด
3. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำสมุดเล่มเล็กเรื่องบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ บุคคลสำคัญทางการเมืองบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา คุณงามความดีของบุคคลสำคัญในท้องถิ่นของจังหวัดชัยภูมิตามความสนใจ
4. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำแผ่นพับเกี่ยวกับคำขวัญจังหวัด คำขวัญการท่องเที่ยว และภาษาถิ่นของจังหวัดชัยภูมิตามความสนใจ
5. เขียนรายงานโครงงานเกี่ยวกับแหล่งโบราณสถานโบราณวัตถุวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดชัยภูมิ ตามความสนใจ

รวม 5 ผลลัพธ์การเรียนรู้

un



รายวิชา ภูมิใจชัยภูมิ2
ภาคเรียนที่ 2

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ส21202
จำนวน 20 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
1. ประวัติการก่อตั้งเมืองชัยภูมิ	1. รู้ เข้าใจ อธิบาย ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของชัยภูมิได้ 2.วิเคราะห์กลุ่มชนชาติพันธุ์โบราณในท้องถิ่นของเมืองชัยภูมิได้	1. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำแผ่นพับ สมุดเล่มเล็กของประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดชัยภูมิ ตามความสนใจ ชิ้นงาน ชิ้นที่ 1 แผ่นพับ/สมุดเล่มเล็ก	-ประวัติการก่อตั้งเมืองชัยภูมิ - กลุ่มชาติพันธุ์ในดินแดนเมืองชัยภูมิ	4	10
2. บุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์เมืองชัยภูมิ	3. วิเคราะห์บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ และบุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนาเมืองชัยภูมิได้ 4.วิเคราะห์บุคคลสำคัญทางการเมือง การปกครองของเมืองชัยภูมิได้	2. สืบค้นสารสนเทศเพื่อจัดทำสมุดเล่มเล็ก เรื่องบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ บุคคลสำคัญทางการเมือง บุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา คุณงามความดีของบุคคลสำคัญในท้องถิ่นของจังหวัดชัยภูมิ ตามความสนใจ ชิ้นงาน ชิ้นที่ 2 สมุดเล่มเล็ก	-บุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์เมืองชัยภูมิ -บุคคลสำคัญทางพระพุทธศาสนา - บุคคลสำคัญทางการเมืองการปกครอง พร้อมระบุคุณงามความดีที่เด่นชัด เชิงประจักษ์	2	20

หน่วยที่	วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
3. ประเพณี วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ไทยของ เมืองชัยภูมิ	5. วิเคราะห์แหล่ง โบราณสถาน โบราณวัตถุของ เมืองชัยภูมิได้ 6. วิเคราะห์ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ของเมืองชัยภูมิได้	3.เขียนรายงาน โครงการเกี่ยวกับแหล่ง โบราณสถาน โบราณวัตถุวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา ท้องถิ่นของจังหวัด ชัยภูมิตามความสนใจ ชิ้นงาน ชิ้นที่ 3 เล่มรายงาน	-โบราณสถาน -โบราณวัตถุ -วัฒนธรรม -ประเพณี -ภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดชัยภูมิ	4	20
4. เอกลักษณ์ ของเมือง ชัยภูมิ	7. กล่าวคำขวัญ ประจำจังหวัด คำขวัญการ ท่องเที่ยว และ ภาษาถิ่นได้	4.สืบค้นสารสนเทศ เพื่อจัดทำแผ่นพับ เกี่ยวกับคำขวัญจังหวัด คำขวัญการท่องเที่ยว และภาษาถิ่นของ จังหวัดชัยภูมิ ตามความสนใจ ชิ้นงาน ชิ้นที่ 4 แผ่นพับ	-คำขวัญประจำจังหวัด -คำขวัญแหล่งท่องเที่ยว -ภาษาถิ่นของเมืองชัยภูมิ	5	20
5. กลุ่มชาติพันธุ์ ประวัติศาสตร์ เมืองชัยภูมิ	8. ตระหนักถึงคุณ งามความดีของ บุคคลสำคัญใน ท้องถิ่นแล้วนำไป เป็นแบบอย่างใน การประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน ได้	5.สืบค้นสารสนเทศ เพื่อจัดทำโปสเตอร์ กลุ่มชนชาติพันธุ์ใน ท้องถิ่นของจังหวัด ชัยภูมิ ตามความถนัด ชิ้นงาน ชิ้นที่ 5 โปสเตอร์	-บุคคลสำคัญ -กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัด ชัยภูมิ	5	30
รวม				20	100

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส22102

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาศึกษาวิธีประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆอย่างง่าย ๆ เช่น การศึกษาภูมิหลังของผู้ทำหรือผู้เกี่ยวข้อง สาเหตุการจัดทำ ช่วงระยะเวลาการจัดทำหรือจัดสร้างหลักฐาน รูปลักษณะของหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ว่าเป็นหลักฐานขั้นต้น หรือหลักฐานชั้นรอง ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล/สารสนเทศที่อยู่ในหลักฐานทางประวัติศาสตร์โดยสามารถวิเคราะห์แยกแยะความจริงกับข้อเท็จจริงของ เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในหลักฐาน รวมทั้งแยกแยะข้อคิดเห็นกับข้อเท็จจริง จากข้อมูลตัวอย่าง การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเอง และหลักฐานสมัยอยุธยา เข้าใจความสำคัญของการวิเคราะห์ตีความข้อมูลจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยใช้ทักษะการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์การตีความ การแยกแยะ การเปรียบเทียบ ทั้งนี้เพื่อให้ตระหนัก และเห็นคุณค่าความสำคัญของประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการวิเคราะห์ตรวจสอบ ประเมินคุณค่าของข้อมูลที่มีอยู่อย่างหลากหลายในโลกยุคโลกาภิวัตน์

โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การฝึกประสบการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง จนเกิดทักษะ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการทางประวัติศาสตร์ และนำประสบการณ์ความรู้ ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนสิ่งต่างๆและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาประวัติศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีความเป็นไทย มีวิจรรณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความเชื่อมั่นในตัวเองและประยุกต์สร้างผลผลิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางประวัติศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมโดยใช้วิธีการและ ประเมินผลที่หลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม การ ประเมินผลระดับคุณภาพ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และระดับคุณภาพ ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และ เขียนสื่อความ การประเมินสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนรวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลักตามหลักสูตร เครื่องมือ วัดผลและประเมินผลที่ตรงตามสภาพจริงของด้านต่างๆ ที่ต้องการวัดและประเมินผล โดยใช้อัตราส่วนคะแนน

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส 4.1	ส 4.1 ม.2/1	ส 4.1 ม.2/3
	ส 4.1 ม.2/2	
ส 4.3	ส 4.3 ม.2/3	ส 4.3 ม. 2/1 ส 4.3 ม. 2/2
รวม	3	3 ตัวชี้วัด

รวม 6 ตัวชี้วัด



โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชาประวัติศาสตร์ 3 ส 22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	ความสำคัญของหลักฐานทางประวัติศาสตร์	1. ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ 2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ 3. เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ	1. สร้างวิสัยทัศน์เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ 2. สร้างพาวเวอร์พอยท์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ 3. ถอดบทเรียนเพื่อแสดงให้เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ	-หลักฐานทางประวัติศาสตร์ในชั้นต้นของวิธีการทางประวัติศาสตร์ -หลักฐานทางประวัติศาสตร์ -การประเมินคุณค่าของหลักฐาน -การตีความหลักฐาน -การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	10	50
สอบกลางภาค						

ดรรชนี

จุดประสงค์ 1-3
 เกี่ยวกับประวัติศาสตร์
 หลักฐานทางประวัติศาสตร์
 การประเมินคุณค่า
 ของหลักฐาน
 การตีความ
 หลักฐาน
 การวิเคราะห์และ
 สังเคราะห์ข้อมูล
 * จุดประสงค์
 รายวิชา 1-3
 วิชา 2-3
 วิชา 1-3
 วิชา 1-3

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
2	พัฒนาการ ของอาณาจักร อยุธยา	4.วิเคราะห์พัฒนาการ ของอาณาจักรอยุธยาและ ธนบุรีในด้านต่างๆ 5.วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผล ต่อความมั่นคงและ เจริญรุ่งเรืองของ อาณาจักรอยุธยา 6.ระบุภูมิปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัย อยุธยาและธนบุรี และ อิทธิพลของภูมิปัญญา ดังกล่าวต่อการพัฒนา ชาติไทยในยุคต่อมา	4.สร้างแผนผัง พัฒนาการของ อาณาจักรอยุธยา และธนบุรีในด้าน ต่างๆ 5.ทำสมุดเล่มเล็ก ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความมั่นคงและ เจริญรุ่งเรืองของ อาณาจักรอยุธยา 6.ทำรายงาน เกี่ยวกับภูมิภูมิ ปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัย อยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิ ปัญญาดังกล่าวต่อ การพัฒนาชาติไทย ในยุคต่อมา	-การสถาปนาอาณาจักร อยุธยา -ปัจจัยที่มีผลต่อความ เจริญรุ่งเรืองของ อาณาจักรอยุธยา -พัฒนาการทาง ประวัติศาสตร์ของ อาณาจักรอยุธยา -การเสื่อมอำนาจของ อาณาจักรอยุธยา -ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ไทยสมัยอยุธยา	5	25
3	พัฒนาการ ของอาณาจักร ธนบุรี	4.วิเคราะห์พัฒนาการ ของอาณาจักรอยุธยาและ ธนบุรีในด้านต่างๆ 6.ระบุภูมิปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัย อยุธยาและธนบุรี และ อิทธิพลของภูมิปัญญา ดังกล่าวต่อการพัฒนา ชาติไทยในยุคต่อมา	4.สร้างแผนผัง พัฒนาการของ อาณาจักรอยุธยา และธนบุรีในด้าน ต่างๆ 6.ทำรายงาน เกี่ยวกับภูมิภูมิ ปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัย อยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิ ปัญญาดังกล่าวต่อ	-การสถาปนาอาณาจักร ธนบุรี -ปัจจัยที่มีผลต่อความ เจริญรุ่งเรืองของ อาณาจักรธนบุรี -พัฒนาการทาง ประวัติศาสตร์ของ อาณาจักรธนบุรี -การเสื่อมอำนาจของ อาณาจักรธนบุรี -ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ไทยสมัยธนบุรี	5	25

			การพัฒนาชาติไทย ในยุคต่อมา			
			รวม		20	70
			สอบปลายภาค			30

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๓	สุขศึกษา ๔	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา ๕	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๓	สุขศึกษา ๖	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๒	พลศึกษา ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๔	พลศึกษา ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๒	พลศึกษา ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๔	พลศึกษา ๔	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๒	พลศึกษา ๕	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๔	พลศึกษา ๖	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ๒๑๒๐๑	ฟุตซอล ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๑๒๐๒	ฟุตซอล ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๑	ฟุตซอล ๓	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๒	ฟุตซอล ๔	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๑	ฟุตซอล ๕	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๒	ฟุตซอล ๖	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๑๒๐๓	ตะกร้อ ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๑๒๐๔	ตะกร้อ ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๓	ตะกร้อ ๓	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๔	ตะกร้อ ๔	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๓	ตะกร้อ ๕	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๔	ตะกร้อ ๖	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ๒๑๒๐๕	วอลเลย์บอล ๑	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๑๒๐๖	วอลเลย์บอล ๒	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๕	วอลเลย์บอล ๓	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๖	วอลเลย์บอล ๔	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๕	วอลเลย์บอล ๕	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๖	วอลเลย์บอล ๖	จำนวน	๘๐	ชั่วโมง	๒.๐	หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

พ๓๑๑๐๑	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๓๑๑๐๒	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๓๒๑๐๑	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๓๒๑๐๒	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๔	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๓๓๑๐๑	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๕	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
พ๓๓๑๐๒	วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๖	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพลศึกษา 1

รหัสวิชา พ 21103 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อให้มีสุขภาพดี เพิ่มพูนความสามารถ หลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐานของยัดหย่น เกม กิจกรรมนันทนาการ เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลง รู้จักวางแผนตลอดจนเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย การจัดประสบการณ์หรือการสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ฝึกทักษะทดลอง สรุปรายงาน

เพื่อให้เกิดความรู้ทักษะ/กระบวนการคิด เห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพตนเองปฏิบัติตนอย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย มีเจตคติที่ดีและมีสมรรถนะ

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

พ 3.1 ม.1/1

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

ตัวชี้วัดปลายทาง

พ 3.1 ม.1/2 , ม.1/3

พ 3.2 ม.1/5

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา พ 21103 พลศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
1	ขยับกาย สบายชีวา	พ3.1 ม.1/1 รู้เข้าใจและ สามารถเพิ่มพูนความสามารถ ของตนตามหลักการ เคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกล และทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่ การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา พ3.1 ม.1/2 รู้เข้าใจและ อธิบายความสำคัญของการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬาจน เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี พ3.1 ม.1/3 รู้เข้าใจและ สามารถออกกำลังกายและ เลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความ ถนัด ความสนใจ อย่าง เต็มความสามารถ พร้อมทั้ง มี การประเมินการเล่นของตน และผู้อื่น	1. หลักการเพิ่มพูนความสามารถในการ เคลื่อนไหวที่ใช้ในกิจกรรมยืดหยุ่น 2. ความสำคัญของการออกกำลังกาย การเล่น กีฬาจนเป็นวิถีชีวิต 3. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาและ ยืดหยุ่นตาม ความสนใจ อย่างเต็ม ความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการ เล่นของตนและผู้อื่น	2 3 3	10 10 15
2	กีฬาที่ โปรด ปราน	พ3.2 ม.1/1 รู้เข้าใจและ สามารถ เล่นกีฬาไทยและกีฬา สากลประเภทบุคคลและทีโดย ใช้ทักษะพื้นฐานตาม ชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด พ3.2 ม.1/2 ร่วมกิจกรรม นันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม นำหลักความรู้ที่ได้	4. การเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลที่ นำความรู้และหลักการของกิจกรรมการ ยืดหยุ่น ไปใช้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น	3	20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
		ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับ วิชาอื่น			
3	สนุกสนา นกับกติกา	พ3.2 ม.1/3 รู้เข้าใจและ สามารถปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่ เลือกเล่น พ3.2 ม.1/4 รู้เข้าใจและ สามารถวางแผนการรุกและ การป้องกันในการเล่นกีฬาที่ เลือกและนำไปใช้ในการ เล่นอย่างเป็นระบบ พ3.2 ม.1/5 รู้เข้าใจและ สามารถร่วมมือในการเล่นกีฬา และการทำงานเป็นทีมอย่าง สนุกสนาน	5. ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงตามชนิด กีฬา 6. แผนการรุกและการป้องกันในการเล่นเป็น ระบบ 7. เล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่าง สนุกสนาน	3 3 3	15 15 15
			-		
รวมตลอดปี				20	100

all
Wor

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ศ๒๑๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๑๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๔	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๕	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๓	ทัศนศิลป์ ๖	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๑๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๑๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๔	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๕	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์ ๖	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ๒๑๒๐๑	วาดเส้น ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๑๒๐๒	วาดเส้น ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๒	สีน้ำ ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๓	สีน้ำ ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๓๒๐๑	ประติมากรรม ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๓๒๐๒	ประติมากรรม ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๑๒๐๓	นาฏศิลป์ไทย ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๑๒๐๔	นาฏศิลป์ไทย ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๔	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๕	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๓๒๐๓	นาฏศิลป์และการละคร ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๓๒๐๔	นาฏศิลป์และการละคร ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๑๒๐๕	ดนตรีสากล ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๑๒๐๖	ดนตรีสากล ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๖	ปฏิบัติดนตรีไทย ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๗	ปฏิบัติดนตรีไทย ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ศ๒๓๒๐๕ ดนตรีไทย ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๓๒๐๖ ดนตรีไทย ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๒๒๒๐๑ ภูมิใจชัยภูมิ๔ (ศิลปวัฒนธรรม)	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๒๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๓๑๐๑	ทัศนศิลป์ ๓	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๑๑๐๒	นาฏศิลป์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๒๑๐๒	ดนตรี ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๓๑๐๒	ดนตรี ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง ๐.๕	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๑	วาดเส้น ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๒	วาดเส้น ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๓	ดนตรีไทย-สากล ๑	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๔	ดนตรีไทย-สากล ๒	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๕	นาฏศิลป์ไทย-สากล ๑	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๑๒๐๖	นาฏศิลป์ไทย-สากล ๒	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๑	ประติมากรรม ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๒	ประติมากรรม ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๓	ปฏิบัติดนตรีตามความถนัด ๑	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๔	ปฏิบัติดนตรีตามความถนัด ๒	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๕	นาฏศิลป์ร่วมสมัย ๑	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๒๒๐๖	นาฏศิลป์ร่วมสมัย ๒	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต
ศ๓๓๒๐๑	จิตรกรรม ๑	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๓๒๐๒	จิตรกรรม ๒	จำนวน ๘๐	ชั่วโมง ๒.๐	หน่วยกิต
ศ๓๓๒๐๓	ผ้ามัดย้อม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง ๑.๐	หน่วยกิต

ศ21101 ทักษะศิลป์ 1
เวลา 20 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาและปฏิบัติบรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ ตลอดจนระบุและบรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และความสมดุล วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกลใกล้ เป็น 3 มิติ ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

โดยใช้การเรียนรู้ซึ่งรุกด้วยวิธีการสอนต่างๆ และร่วมมือและรวมพลัง ตลอดจนการสืบสอบด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน โดยฝึกประสบการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง จนเกิดทักษะ สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการทางทัศนศิลป์ และนำประสบการณ์ความรู้ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนสิ่งต่างๆ และในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อศิลปะสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีความเป็นไทย มีวิจารณ์ญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความเชื่อมั่นในตัวเองตัวเอง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน และสามารถอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนสื่อความได้

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางศิลปะได้อย่างเหมาะสมโดยใช้วิธีการและประเมินผลที่หลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม การประเมินผลระดับคุณภาพ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และระดับคุณภาพ ด้านการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนสื่อความ การประเมินสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน เครื่องมือวัดผลและประเมินผลที่ตรงตามสภาพจริงของด้านต่างๆ ที่ต้องการวัดและประเมินผล โดยใช้อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ 1.1	ศ1.1 ม.1/1	ศ1.1 ม.1/3
	ศ1.1 ม.1/2	
	ศ1.1 ม.1/6	
ศ 1.2	ศ1.2 ม. 1/1	ศ 1.2 ม.1/3
รวม	4	2 ตัวชี้วัด

รวม 6 ตัวชี้วัด

สอน
เพิ่ม
ครู
CO (ศก)

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาทัศนศิลป์1 ระดับชั้น ม.1 เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา(ช. ม.)	น้ำหนัก คะแนน
1	ทัศนศิลป์พื้นฐาน	1.อธิบายความหมายของศิลปะและทัศนศิลป์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่วและชัดเจน 2.เข้าใจและสามารถบรรยายความสัมพันธ์ของงานทัศนศิลป์กับมนุษย์ได้ 3.จำแนกประเภทของงานทัศนศิลป์ได้อย่างถูกต้อง 4.บรรยายลักษณะของงานทัศนศิลป์แต่ละประเภทได้อย่างคล่องแคล่วและชัดเจน	<u>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</u> ศ1.1 ม.1/1 <u>ตัวชี้วัดปลายทาง</u> ศ1.1 ม.1/3	ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อม -ความรู้เบื้องต้นทางทัศนศิลป์ -องค์ประกอบทัศนศิลป์ -หลักการสร้างสรรค์งาน	6	30
2	เอกภาพความสวยงาม	1.อธิบายความหมายของคำว่าเอกภาพได้อย่างคล่องแคล่วและชัดเจน 2.จำแนกองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างถูกต้อง 3.บอกวิธีการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างถูกต้อง	<u>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</u> ศ1.1 ม.1/2 <u>ตัวชี้วัดปลายทาง</u> ศ1.1 ม.1/3	ความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน ความสมดุล -องค์ประกอบศิลป์ -หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์	4	20
3	ทัศนียภาพสร้างสรรค์	1.สามารถวาดภาพทัศนียภาพแบบ 1 จุด และ 2 จุดได้อย่างถูกต้อง 2.สามารถวาดภาพตามแบบนกมอง(bird eye view)ได้อย่างถูกต้อง	<u>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</u> ศ1.1 ม.1/2 <u>ตัวชี้วัดปลายทาง</u> ศ1.1 ม.1/3	หลักการวาดภาพแสดงทัศนียภาพ -การวาดภาพทัศนียภาพแบบ 1จุด -การวาดภาพทัศนียภาพแบบ 2 จุด -การวาดภาพทัศนียภาพแบบตานกมอง(bird eye view)	6	30
4	ศิลป์วัฒนธรรมประจำถิ่น	1.บรรยายลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่นได้อย่างคล่องแคล่วและชัดเจน	<u>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</u> ศ1.2 ม.1/2 <u>ตัวชี้วัดปลายทาง</u> ศ 1.2 ม.1/3	ลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น	4	20
รวม						100

อนันต์
9 ม.ค. 67

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ศ21201 จิตรกรรม 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
120 ชั่วโมง จำนวน 3.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายองค์ประกอบศิลป์เบื้องต้นและส่วนประกอบสำคัญของศิลปะคุณลักษณะของทัศนธาตุ เรื่อง จุด เส้น น้ำหนัก พื้นผิว สี พื้นที่ว่าง ทางทัศนศิลป์ รูปร่าง รูปทรง ความกลมกลืน การไม่เข้ากัน หลักของการจัดองค์ประกอบศิลป์ เอกภาพ ความสมดุลภาพ จุดเด่น การเน้น การซ้ำ การผันแปร การนำทัศนธาตุมาจัดองค์ประกอบศิลป์ จังหวะการเคลื่อนไหวที่หลักการวิจารณ์งานศิลปะตามหลักเกณฑ์องค์ประกอบศิลป์ ฝึกการปฏิบัติงานออกแบบตามความคิดจินตนาการและหลักสร้างสรรค์งานศิลปะจากทัศนธาตุต่างๆ ตามหลักและขบวนการคิดสร้างสรรค์ด้วยเทคนิค ดินสอดำ ดินสอสี สีโปสเตอร์ หมึกดำ สีน้ำ และสีผสม

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนต่างๆ และร่วมมือและรวมพลัง ตลอดจนการสืบสอบด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนโดยใช้การปฏิบัติเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐานด้วยการบูรณาการของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประยุกต์สร้างผลผลิตงานศิลปะ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบศิลป์หลักสำคัญของศิลปะและทัศนธาตุและเห็นคุณค่าเกิดความชื่นชมในศิลปะและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมีความอดทน รอบคอบ และมุ่งมั่น มีความซื่อสัตย์ เป็นนักเผยแพร่ และบริการสังคมอันเป็นการตอบแทนแผ่นดิน รวมทั้งเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. นำเสนอผลงานทัศนศิลป์ส่วนประกอบของลักษณะขององค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น
2. สร้างงานทัศนศิลป์สร้างสรรค์ตามความถนัดของตนและร่วมแสดงงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน
3. นำเสนองานทัศนศิลป์ด้านความแตกต่างของรูปร่าง รูปทรงและนำมาสร้างสรรค์เป็นงานทัศนศิลป์ตามความถนัดของตนร่วมแสดงงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน
4. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้านความกลมกลืนในงานทัศนศิลป์ร่วมแสดงงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน
5. นำทัศนธาตุมาจัดองค์ประกอบศิลป์ร่วมแสดงงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน
6. สร้างงานทัศนศิลป์ เกี่ยวกับการซ้ำและความผันแปรและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์เผยแพร่ในชุมชนหรือจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะ
7. สร้างงานทัศนศิลป์ เกี่ยวกับจังหวะการเคลื่อนไหวและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์นำไปเผยแพร่ในชุมชนหรือจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะ
8. นักเรียนสร้างงานศิลปะและนักเรียนร่วมชั้นเรียนร่วมกันวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์งานศิลปะตามหลักการงานศิลปะ

รวม ๘ ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา ศ21201 จิตรกรรม 1
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน 3.0 หน่วยกิต 120 ชั่วโมง

ลำดับชื่อหน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1.องค์ประกอบศิลป์	รู้และเข้าใจ ความหมาย ลักษณะขององค์ประกอบศิลป์เบื้องต้นได้	นำเสนอผลงานทัศนศิลป์ ส่วนประกอบของลักษณะขององค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น	12	10
2.ทัศนธาตุ	รู้และเข้าใจ ความหมายของทัศนธาตุและนำมาสร้างสรรค์เป็นงานทัศนศิลป์ตามความถนัดของตนได้	สร้างงานทัศนศิลป์สร้างสรรค์ตามความถนัดของตนและร่วมแสดงผลงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน	20	15
3.รูปร่าง-รูปทรง	รู้และเข้าใจ ความหมาย ความแตกต่างของรูปร่าง รูปทรงและนำมาสร้างสรรค์เป็นงานทัศนศิลป์ตามความถนัดของตนได้	นำเสนองานทัศนศิลป์ด้านความแตกต่างของรูปร่าง รูปทรงและนำมาสร้างสรรค์เป็นงานทัศนศิลป์ตามความถนัดของตนร่วมแสดงผลงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน	12	15
4.ความกลมกลืน	อธิบายความหมายของความกลมกลืนในงานทัศนศิลป์และนำไปใช้ในงานทัศนศิลป์ได้	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้านความกลมกลืนในงานทัศนศิลป์ร่วมแสดงผลงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน	12	10
5.การจัดองค์ประกอบศิลป์	รู้และเข้าใจการจัดองค์ประกอบศิลป์และสามารถนำทัศนธาตุมาจัดองค์ประกอบศิลป์ได้	นำทัศนธาตุมาจัดองค์ประกอบศิลป์ร่วมแสดงผลงานนิทรรศการทางศิลปะของโรงเรียน	12	10

ลำดับชื่อหน่วยการเรียนรู้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
6.การนำทัศนธาตุมาจัดองค์ประกอบศิลป์	รู้และเข้าใจความหมายของการใช้ความผันแปรและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์ได้	สร้างงานทัศนศิลป์ เกี่ยวกับการใช้และความผันแปรและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์ เผยแพร่ในชุมชนหรือจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะ	12	10
7.จังหวะการเคลื่อนไหว	อธิบายความหมายของจังหวะการเคลื่อนไหวและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์ได้	สร้างงานทัศนศิลป์ เกี่ยวข้องกับจังหวะการเคลื่อนไหวและนำไปใช้ในองค์ประกอบศิลป์ นำไปเผยแพร่ในชุมชนหรือจัดนิทรรศการผลงานศิลปะ	12	10
8.วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยงานศิลปะตามหลักการงานศิลป์	วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยงานศิลปะตามหลักการงานศิลปะได้	นักเรียนสร้างงานศิลปะและนักเรียนร่วมชั้นเรียนร่วมกัน วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยงานศิลปะตามหลักการงานศิลปะ	18	20
สอบ			2	100
รวมเวลาทั้งสิ้น			120	100

ไม่ได้รับทราบ
 12/10/25

๐๐๐

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ง๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ง๒๓๒๐๑	ภูมิใจชัยภูมิ ๕ (อาชีพท้องถิ่นและพระราชกรณียกิจ)	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
--------	---	-------	----	---------	-----	----------

โครงสร้างรายวิชา

ง21101 การงานอาชีพ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
	ปฐมนิเทศ				1	
1	เรียนรู้กระบวนการ ทำงาน	ง 1.1 ม.1/1 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/2 ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำแผนภาพการวาง แผนการทำงานบ้านโดย ใช้โปรแกรม Canva	- กระบวนการทำงาน คือ การ ลงมือทำงานโดยมุ่งเน้นการฝึก วิธีการทำงานตามลำดับขั้นตอน อย่างมีระเบียบ อาจทำเป็นงาน เดี่ยวหรืองานกลุ่ม ตามขั้นตอน การทำงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การทำงาน ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน ประเมินผลงาน - กระบวนการกลุ่ม เป็นการ ทำงานระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีการแบ่ง ภาระหน้าที่การทำงานตาม ความถนัดและความสามารถ ของแต่ละบุคคลเพื่อร่วมกันคิด แก้ปัญหาและตัดสินใจ การ แก้ปัญหาในการทำงานอย่างมี เหตุผล เริ่มต้นด้วยการมีสติ ช่วยกันวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อ หาแนวทางป้องกันและแก้ไข	2	10
2	การจัดตกแต่งห้อง	ง 1.1 ม.1/1 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/2 ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.เขียนแผนผังการ ออกแบบห้องนอน 2.จัดห้องนอนของ ตนเองและทำโปสเตอร์ การจัดห้องนอนโดยใช้ โปรแกรม Canva	สภาพบ้านหรือห้องที่นำอยู่ต้อง สะอาด ถูกสุขอนามัย มีการทำ ความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ สิ่งของภายในห้องมีการจัดวาง อย่างเป็นระเบียบ มีการ ซ่อมแซม ตกแต่งให้สวยงาม ไม่ ปล่อยให้ชำรุดทรุดโทรม	3	10

โครงสร้างรายวิชา

ง21101 การงานอาชีพ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ


ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
3	เลือกซื้อ เลือกใช้สินค้า และบริการ	ง 1.1 ม.1/1 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/2 ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำแผนภาพความรู้ เรื่อง การเลือกซื้อ เลือกใช้สินค้าและ บริการ	การเลือกซื้อสินค้าและบริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควร พิจารณาถึงความต้องการที่ แท้จริง โดยการสำรวจและถาม ตนเองว่ามีความ ต้องการสิ่ง ใดบ้าง สิ่งนั้นจำเป็นเป็นมาก น้อยเพียงใด จัดลำดับว่าควร เลือกซื้อสิ่งใด ก่อนหลัง โดย เลือกซื้อสิ่งที่จำเป็นปัจจัยพื้นฐาน ในการดำรงชีวิต ก่อนสิ่ง ฟุ่มเฟือยอื่น ๆ	2	10
4	อาหารกับการดำรงชีวิต	ง 1.1 ม.1/1 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/2 ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.รวบรวมข้อมูลการ เลือกบริโภคอาหารที่มี คุณค่าทางโภชนาการ 2.จัดทำแผนภาพการจัด อาหารสำหรับงานวัน เกิดสมาชิกในครอบครัว 3.แปรรูปอาหารตาม ความสนใจของนักเรียน	อาหารและโภชนาการเป็น สิ่งจำเป็นของครอบครัว การ บริโภคแต่สิ่งที่ดีและมีประโยชน์ จะส่งผลดีต่อสุขภาพ สมาชิกใน ครอบครัว รู้จักเลือกซื้อและ เตรียมประกอบอาหาร การจัด ตักแต่งอาหารให้ดู น่า รับประทาน และการให้บริการ อาหารแก่สมาชิกในครอบครัว เพื่อเสริมสร้างสุขภาพอนามัย อันนำมาซึ่งสุขภาพที่ดีและ สัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว	5	20
5	ของใช้หรือของตกแต่ง บ้าน	ง 1.1 ม.1/1 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/2 ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.ประดิษฐ์ของใช้หรือ ของตกแต่งบ้าน 2.ถอดบทเรียนตามหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง เรื่อง การ ประดิษฐ์ของใช้หรือของ ตกแต่งบ้าน	การประดิษฐ์ของใช้หรือของ ตกแต่งบ้านเป็นการนำวัสดุมา ประกอบสร้างสรรค์ชิ้นงานขึ้น เป็นประโยชน์ใช้สอยใน ชีวิตประจำวันและสามารถทำ เป็นอาชีพได้	4	10

โครงส่วางรายวิชา

ง21101 การงานอาชีพ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
6	อาชีพในยุค 4.0	ง 2.1 ม.1/1 ม.1/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.1/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำโปสเตอร์ เรื่อง อาชีพกับอนาคตของฉันท โดยใช้โปรแกรม Canva	การประกอบอาชีพมีความสำคัญ ต่อการดำเนินชีวิตของทุกคน เพราะเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับ ตนเองและครอบครัว เทคโนโลยี พัฒนาไปรวดเร็ว มีผลต่อ ตลาดแรงงาน ดังนั้นเราต้อง เตรียมความพร้อมในการเลือก สาขาที่จะเรียน เพื่อประกอบ อาชีพที่ตนเองถนัด	2	10
			สอบกลางภาค		0.5	10
			สอบปลายภาค		0.5	20
			รวม		20	100

ดิฉัน
 อธิษดา ราชวิจิตร
 วิชา
 วิชา


คำอธิบายรายวิชา

ง21101 การงานอาชีพ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษากระบวนการทำงาน ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหาในการทำงาน การทำงานอย่างมีเหตุผล การแสวงหาความรู้ คุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน การมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดตกแต่งห้อง การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก ค้าส่ง ร้านสะดวกซื้อและห้างสรรพสินค้า การเตรียมประกอบจัดตกแต่งบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตการเกษตร บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้หรือของตกแต่งบ้าน แนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ คุณธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ แนวทางการเลือกอาชีพ ความสำคัญของการสร้างอาชีพ

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน มีการประยุกต์ความรู้ ทักษะการคิดขั้นสูง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อสร้างสมรรถนะหรือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีทักษะการจัดการ มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหา มีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.1/1

ง 2.1 ม.1/1 ม.1/2

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.1/2 ม.1/3

ง 2.1 ม. 1/3

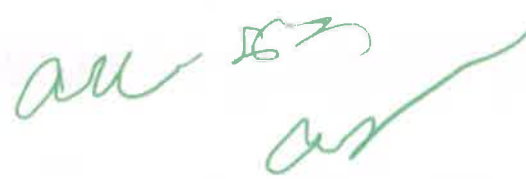
รวม 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

ง22101 การงานอาชีพ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ปฐมนิเทศทดสอบก่อน/ เรียน	ปฐมนิเทศทดสอบก่อนเรียน/ เรียน	1	-
1	การจัดตกแต่งบ้าน และบริเวณบ้าน	ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดตกแต่งบ้านและบริเวณ บ้านของนักเรียน	ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวมสังเกตสำรวจฉบับที่ก เพื่อใช้ในการทำงาน	4	10
2	เครื่องสีมและการ บริการ	ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำเครื่องสีมตามความ สนใจของนักเรียน	ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาใน การทำงานมีขั้นตอน คือ การ สังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก	5	25
สอบกลางภาค						10
3	การประดิษฐ์ของใช้ จากวัสดุท้องถิ่น	ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	ประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุ ในท้องถิ่น	ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาใน การทำงานมีขั้นตอน คือ การ สังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก	6	25
4	การเสริมสร้าง ประสบการณ์เพื่อ เข้าสู่อาชีพ	ง 2.1 ม.2/1 ม.2/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.2/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำโปสเตอร์อาชีพ ที่นักเรียนสนใจ	การจัดประสบการณ์อาชีพการ เตรียมตัวเข้าสู่อาชีพทักษะที่ จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ	4	10
				ปลายภาค		20
				รวม		100



คำอธิบายรายวิชา

ง21101 การงานอาชีพ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษากระบวนการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน จิตสำนึกในการทำงานและการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การเตรียมเครื่องดื่มและการบริการเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุท้องถิ่น การเสริมสร้างประสบการณ์เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม และลงมือปฏิบัติ มีการประยุกต์ความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อสร้างสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งใน ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 2.1 ม.2/1 ม.2/1

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ง 2.1 ม.2/3

จำนวน 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

ง23101 การงานอาชีพ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	ปฐมนิเทศ				1	
1	หลักการทำงานเพื่อการดำรงชีพ	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.เขียนผังกราฟิก เรื่อง หลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต 2.จัดทำโปสเตอร์ เรื่อง การใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานตามหลัก 7R มาประยุกต์ใช้กับการจัดการทรัพยากรในบ้าน	การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การจัดการทำงานอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทำงาน มีทักษะการทำงานร่วมกัน รู้จักใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงาน	2	10
2	อาหารประเภทสำหรับ	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.รวบรวมข้อมูลการเลือกซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหารประเภทสำหรับ 2.จัดทำแผ่นภาพ เรื่อง อาหารประเภทสำหรับที่ฉันอยากนำเสนอโดยใช้โปรแกรม Canva -3.ถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง งานเลี้ยงในบ้านเตรียมอาหารอย่างไร	อาหารประเภทสำหรับ เป็นวัฒนธรรมการบริโภคอาหาร เพราะครอบครัวไทยในสมัยก่อนมีการอยู่ร่วมกันของคนหลายวัย ทั้งวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ วัยชรา การประกอบอาหารในแต่ละมื้อจึงต้องมีความหลากหลายตามความชอบเพื่อให้สมาชิกในครอบครัวได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ สุขอนามัย	6	20
3	การจัดการธุรกิจ	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำผังกราฟิก เรื่อง เลือกทำธุรกิจประเภทใด	ธุรกิจเป็นกิจกรรมที่บุคคลหรือคณะบุคคลกระทำ เกี่ยวข้องกับการผลิต การซื้อ การจำหน่าย การแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการ โดยมุ่งหวังกำไร	2	10

โครงสร้างรายวิชา

ง23101 การงานอาชีพ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
4	เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำโปสเตอร์ จากสถานการณ์ “ถ้าต้องไปงานเลี้ยงสังสรรค์วันเกิด เพื่อนควรแต่งกายอย่างไร”	เสื้อผ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การสวมใส่เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่สะอาดเหมาะสมกับบุคลิกและวัย เป็นการเสริมบุคลิกภาพให้ดูดี การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายอย่างถูกต้อง และถูกวิธี จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและใช้งานได้อย่างคุ้มค่า	2	10
5	บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.รวบรวมข้อมูลเรื่องบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ 2.ประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติตามความสนใจ	บรรจุภัณฑ์เป็นการบรรจุหีบห่อ โดยการนำวัสดุประเภทต่าง ๆ มาออกแบบให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น ๆ เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพและปกป้องผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภคอย่างปลอดภัย	2	10
6	อาชีพในยุคดิจิทัล	ง 2.1 ม.3/1 ม.3/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.3/3 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.รวบรวมข้อมูลอาชีพในยุคดิจิทัล 2.จัดทำโปสเตอร์จากสถานการณ์ “อาชีพที่สนใจในยุคดิจิทัล” โดยใช้โปรแกรม Canva	ในยุคดิจิทัลแบบนี้ ไม่ใช่เพียงแค่นั่ง สิ่งของ หรือสื่อที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแส หากแต่รวมไปถึงสายงานอาชีพ ตลาดแรงงานที่ก็เปลี่ยน ปรับตามเทรนด์เช่นกัน นอกจากการทำงานหรือตำแหน่งว่างจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วนั้น ยังต้องมีแนว	2	10

ลำดับที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ทางการประเมินทางเลือก อาชีพด้วย		
			สอบกลางภาค		0.5	10
			สอบปลายภาค		0.5	20
			รวม			100

อรุณระ

ไพ

คำอธิบายรายวิชา

ง23101 การงานอาชีพ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาและอภิปรายขั้นตอนการทำงาน การทำงานร่วมกัน การทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการดูแลเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย **บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การเตรียมประกอบอาหารประเภทสำหรับ** การสร้างชิ้นงานหรือผลงานการประดิษฐ์บรรจุกัญจากวัสดุธรรมชาติ การจัดการธุรกิจประเภทต่าง ๆ แนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ คุณธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ การอภิปรายการทำงาน แนวทางเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน มีการประยุกต์ความรู้ ทักษะการคิดขั้นสูง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อสร้างสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันด้วยการกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เรียนแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสามารถวิเคราะห์และอภิปรายการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการจัดการ มีทักษะการแก้ปัญหา มีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการแสวงหาความรู้ พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง มีคุณธรรม มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะหลัก มีการวัด และประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาค ต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2

ง 2.1 ม.3/1 ม.3/2

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.3/3

ง 2.1 ม.3/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

ง31101 การงานอาชีพ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	หลักการงานเพื่อ การดำรงชีวิต	ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	สำรวจอาชีพที่นักเรียน สนใจในท้องถิ่น	การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นสิ่งจำเป็นใน ชีวิตประจำวันมีทั้งงานที่ ช่วยเหลือตนเองผู้อื่นและ สังคมรวมถึงงานที่ทำเป็น อาชีพ การทำงานใน ครอบครัวและในโรงเรียน ของนักเรียนจำเป็นต้องใช้ ความรู้ ความสามารถ วิธีการ ทักษะกระบวนการ ทำงานต่างๆเพื่อให้งาน บรรลุผลสำเร็จและมี คุณภาพตามเป้าหมายที่ วางไว้	4	20
2	การจัดการในบ้าน	ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	ออกแบบห้องรับแขก ภายในบ้าน	บ้านเป็นที่อยู่อาศัยและเป็น ศูนย์รวมของสมาชิกใน ครอบครัวที่ใช้ชีวิตอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข สมาชิกทุกคนจะต้องช่วยกัน ดูแลรักษาความสะอาดส่วน ต่างๆของบ้านโดยรู้จัก เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำความ สะอาดสวยงามเป็นระเบียบ เรียบร้อยอยู่ในสภาพดี	4	20
3	อาหารและ โภชนาการ	ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6	ถนอมอาหารตามฤดูกาล ในท้องถิ่น	อาหารและโภชนาการ จำเป็นต่อการดำรง ชีวิตประจำวันของมนุษย์ อาหารที่รับประทานเข้าไป จะทำให้คุณค่าทาง โภชนาการได้อย่างเต็มที่	6	30

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ม.4 6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)		หรือไม่ ขึ้นอยู่กับทางเลือก ซื้อวัตถุดิบที่มีความสะอาด สด ปลอดภัย และเมื่อนำมา ปรุงอาหารอย่างถูกต้องตาม หลักโภชนาการ นอกจากนี้ วัตถุดิบที่เหลือจากการ ประกอบอาหารสามารถ นำมาแปรรูปเป็นอาหารใหม่ ที่มารับประทานและเกิด ประโยชน์แก่ร่างกายได้ เช่นเดียวกัน		
4	การเพาะปลูก	ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	ปลูกผักรักษโลกตาม ความสนใจของนักเรียน ✓	การปลูกพืชทุกชนิดผู้ปลูก จำเป็นต้องรู้ถึงปัจจัยที่ เกี่ยวข้องต่อการเจริญเติบโต ของพืช การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการ เตรียมการเพาะปลูกได้ อย่างเหมาะสมกับชนิดชนิด ของพืช ป้องกันปัญหาและ อุปสรรคต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ระหว่างการปลูกรวมถึงใช้ ปัจจัยการผลิตอย่างมี ประสิทธิภาพเพื่อให้การ ปลูกพืชบรรลุวัตถุประสงค์ที่ วางไว้	6	30
			รวม		20	100

ดู 10/10/20
 10/10/20 10/10/20
 10/10/20 10/10/20
 10/10/20 10/10/20
 10/10/20 10/10/20

คำอธิบายรายวิชา

ง31101 การงานอาชีพ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาและวิเคราะห์ กระบวนการทำงาน ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการกลุ่มการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ทักษะการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การจัดการในบ้าน สมาชิกทุกคนช่วยกันดูแลความสะอาดอาหารและโภชนาการจำเป็นต่อร่างกายการเลือกซื้อวัตถุดิบที่ สดสะอาดปลอดภัยการแปรรูปอาหารการถนอมอาหาร การเพาะปลูกพืชผสมผสาน การเตรียมเครื่องมือ การเตรียมดินการปลูก พันธุ์พืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การปลูกพืชผักแบบผสมผสาน จิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า การเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่มและลงมือปฏิบัติ มีการประยุกต์ความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อสร้างสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสามารถอธิบายการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต มีทักษะการจัดการ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้เทคโนโลยี สร้างผลงาน พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

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

ตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2

จำนวน 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

ง32101 การงานอาชีพ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
	ปฐมนิเทศ				1	
1	การทำงานเพื่อการ ดำรงชีวิต	ง 1.1 ม.4-6/1 ง 1.1 ม.4-6/3 ง 1.1 ม.4-6/4 ง 1.1 ม.4-6/5 ง 1.1 ม.4-6/6 ง 1.1 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ง 1.1 ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	เขียนกระบวนการทำงานบ้าน 1 งานด้วยวงจร PDCA	การทำงานมีความสำคัญ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อสังคม และประเทศชาติ การ ทำงานสำเร็จตาม เป้าหมายอย่างมี ประสิทธิภาพ ต้องใช้ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน ทักษะการ แสวงหาความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ คุณธรรมและลักษณะ นิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	2	10
2	บ้านและการจัดการงาน บ้าน	ง 1.1 ม.4-6/1 ง 1.1 ม.4-6/3 ง 1.1 ม.4-6/4 ง 1.1 ม.4-6/5 ง 1.1 ม.4-6/6 ง 1.1 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ง 1.1 ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.จัดทำโปสเตอร์ด้วย โปรแกรม Canva และบันทึก วิดิทัศน์ เรื่อง การดูแลรักษา บ้าน 2.ผลิตภัณฑ์จากการถนอม อาหารหรือแปรรูปอาหารตาม ความสนใจ 3.ถอดบทเรียนตามหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การถนอมอาหารหรือ การแปรรูปอาหาร	ทักษะการจัดการเป็น การจัดระบบงาน ระบบ คน เพื่อให้การทำงาน สำเร็จตามเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ปฏิบัติการจัดการ ดูแลรักษาบ้าน การ เลือกใช้เสื้อผ้าและ เครื่องแต่งกาย การเก็บ ถนอมและแปรรูป อาหาร	8	30

โครงสร้างรายวิชา

ง32101 การงานอาชีพ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
3	งานประดิษฐ์เอกลักษณ์ ไทย	ง 1.1 ม.4-6/1 ง 1.1 ม.4-6/3 ง 1.1 ม.4-6/4 ง 1.1 ม.4-6/5 ง 1.1 ม.4-6/6 ง 1.1 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ง 1.1 ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	1.พับกลีบใบตองแบบต่าง ๆ 2.จัดทำถาดใบตองหรือกระทง ใบตองตามความสนใจ	งานประดิษฐ์เอกลักษณ์ ไทย เป็นผลงานที่ สร้างสรรค์ชิ้นเพื่อเป็น ของใช้ ของประดับ ตกแต่ง ให้เกิดความ สวยงาม แสดงให้เห็นถึง ความคิดสร้างสรรค์และ คุณค่าทางภูมิปัญญา ของไทยที่มีมาอย่างช่า นาน	3	10
4	พืชและการขยายพันธุ์	ง 1.1 ม.4-6/1 ง 1.1 ม.4-6/3 ง 1.1 ม.4-6/4 ง 1.1 ม.4-6/5 ง 1.1 ม.4-6/6 ง 1.1 ม.4-6/7 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ง 1.1 ม.4 6/2 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	ปลูกผักสวนครัว 1 กระถาง ตามความสนใจ	การปลูกพืชและการ ขยายพันธุ์พืชมี ความสำคัญต่อเศรษฐกิจ และสังคมไทยในหลาย ด้าน เช่น เป็น แหล่งกำเนิดของปัจจัย 4 ที่มีความจำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และ เครื่องนุ่งห่ม	2	10
5	ก้าวสู่โลกอาชีพ	ง 2.1 ม.4-6/1 ง 2.1 ม.4-6/2 (ตัวชี้วัดระหว่างทาง) ง 2.1 ม.4-6/3 ง 2.1 ม.4-6/4 (ตัวชี้วัดปลายทาง)	จัดทำโปสเตอร์ เรื่อง การ จำลองอาชีพที่นักเรียนสนใจ โดยใช้โปรแกรม Canva	การเข้าสู่อาชีพเป็นวงจร ชีวิตของมนุษย์ เพราะ ทุกคนต้องประกอบ อาชีพเพื่อความอยู่รอด ของชีวิตตนเอง และ ครอบครัว เพื่อการมี คุณภาพชีวิตที่ดี	3	10
			สอบกลางภาค		0.5	10
			สอบปลายภาค		0.5	20
			รวม		20	100

คำอธิบายรายวิชา

ง32101 การงานอาชีพ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ศึกษาวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การมีทักษะการจัดการในการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต คุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน การใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียนและชุมชน การดูแลรักษาบ้าน การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การปลูกพืชและการขยายพันธุ์พืช บูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การเก็บ ถนอมและการแปรรูปอาหาร แนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ คุณธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ การมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ การมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน มีการประยุกต์ความรู้ ทักษะการคิดขั้นสูง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อสร้างสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยการกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เรียนแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสามารถอธิบายการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต มีทักษะการจัดการ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้เทคโนโลยี สร้างผลงาน พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

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

ง 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ง 1.1 ม.4-6/2

ง 2.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 11 ตัวชี้วัด

งานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 1
ภาคเรียนที่ 1

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ง21231
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ความรู้เบื้องต้นในการ จัดทำบายศรี	1.อธิบายความรู้ทั่วไป เรื่องประวัติและความ เป็นมาของบายศรี 2.จำแนกประเภทของ บายศรี	จัดทำแผ่นพับประวัติ และความเป็นมาของ บายศรี	การจัดทำบายศรีต้องมี ความรู้เรื่องประวัติ ความเป็นมา การ จำแนกประเภทของ บายศรีเห็นคุณค่าและ ประโยชน์ของบายศรี	3	5
2	การเลือกซื้อ การ เลือกใช้วัสดุ - อุปกรณ์การทำบายศรี	1.บอกหลักเกณฑ์การ เลือกซื้อ เลือกใช้อุปกรณ์ การทำบายศรี 2.บอกวิธีการเลือกวัสดุ การทำบายศรี 3.บอกวิธีการดูแลและเก็บ รักษาวัสดุ-อุปกรณ์ 4.บอกวิธีการเก็บรักษา ผลงานสำเร็จของบายศรี	รวบรวมวิธีการเลือกซื้อ เลือกใช้และการเก็บ รักษาชิ้นงานบายศรี	การประดิษฐ์บายศรี ต้องรู้หลักการเลือกซื้อ หลักการเลือกใช้ การ ดูแลเก็บรักษาวัสดุ- อุปกรณ์และวิธีการเก็บ รักษาผลงานของ บายศรี	3	5

งานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 1
ภาคเรียนที่ 1

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ง21231
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	องค์ประกอบของ บายศรี	การม้วนตัวบายศรีและ การนุ่งตัวบายศรี 1.อธิบายวิธีม้วนตัว บายศรีได้ 2.ม้วนตัวบายศรีแบบ โบราณได้ 3.ม้วนตัวบายศรีแบบ ประยุกต์ได้ 3.นุ่งตัวบายศรีได้	1.ม้วนตัวบายศรีแบบ โบราณ 2.ม้วนตัวบายศรีแบบ ประยุกต์	การม้วนตัวบายศรี แบบโบราณและแบบ ประยุกต์เพื่อนำมานุ่ง ตัวบายศรี มีวิธีการ ประดิษฐ์แตกต่างกัน ตามวัฒนธรรมและภูมิ ปัญญาท้องถิ่น	15	20
		การประดิษฐ์ตัวแมงดา 1.อธิบายวิธีการประดิษฐ์ ตัวแมงดา 2.ประดิษฐ์ตัวแมงดา	ประดิษฐ์ตัวแมงดา	การประดิษฐ์ตัวแมงดา สามารถนำมาประกอบ พานบายศรี ส่วนที่อยู่ ระหว่างตัวบายศรีมี ลักษณะคล้ายตัว แมงดานา	3	10
		กรวยประกอบบายศรี 1.อธิบายวิธีการประดิษฐ์ กรวยบายศรีแบบเรียบ 2.อธิบายวิธีการประดิษฐ์ กรวยบายศรีแบบจีบ 3.ประดิษฐ์กรวยบายศรี แบบเรียบได้ 2.ประดิษฐ์กรวยบายศรี แบบจีบได้	1.ประดิษฐ์กรวยบายศรี แบบเรียบ 2.ประดิษฐ์กรวยบายศรี แบบจีบ	กรวยบายศรีเป็นส่วนที่ อยู่บนสุดของพาน บายศรี	6	10

โครงสร้างรายวิชา

งานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 1
ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง21231

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
4	เครื่องตกแต่งบายศรี	1.อธิบายเครื่องตกแต่งบายศรี 2.เย็บแบบกลีบบัว 3.ประดิษฐ์ดอกข่า 4.ร้อยอุบะ 5.ร้อยมาลัยตุ้ม	ประดิษฐ์เครื่องตกแต่งบายศรีโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น	เครื่องตกแต่งบายศรีมีหลายรูปแบบไม่มีข้อกำหนดตายตัวขึ้นอยู่กับพิธีการการออกแบบสร้างสรรค์งาน เช่น การเย็บแบบ การประดิษฐ์ดอกข่า การร้อยอุบะ การร้อยมาลัยตุ้ม	6 6 3 6	5 5 5 5
5	การประกอบพานบายศรี	1.อธิบายองค์ประกอบของบายศรี 2.ประกอบพานบายศรีได้	ประดิษฐ์พานบายศรีตามความสนใจ	บายศรีต้น 3 ชั้น มีองค์ประกอบคือ กรวยยอด นิ้ว ตัวบายศรี และเครื่องตกแต่งบายศรี	3	10
สอบกลางภาค					3	10
สอบปลายภาค					3	20
รวม					60	100

งานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 1
ภาคเรียนที่ 1

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง21231
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

อธิบายความรู้ทั่วไปเรื่องประวัติ คุณค่าและประเภทของบายศรี การเลือกซื้อ การเลือกใช้วัสดุ - อุปกรณ์การจัดทำบายศรี การม้วนตัวบายศรีและการนุ่งตัวบายศรี การประดิษฐ์ตัวแมงดาแบบประยุกต์ กรวยประกอบบายศรี เครื่องตกแต่งบายศรี ฝึกปฏิบัติการม้วนตัวบายศรีและการนุ่ง ตัวบายศรี การประดิษฐ์ตัวแมงดาแบบประยุกต์ กรวยประกอบบายศรี และเครื่องตกแต่งบายศรี

โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนสาธิต กระบวนการกลุ่ม และการลงมือปฏิบัติ เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการปฏิบัติงาน มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสืบสานความเป็นไทย มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด รู้จักประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองสังคม ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้วยวิธีการ ตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติและการทดสอบ อัตราร้อยละคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. จัดทำแผ่นพับประวัติและความเป็นมาของบายศรี
2. รวบรวมวิธีการเลือกซื้อ เลือกใช้และการเก็บรักษาชิ้นงานบายศรี
3. ม้วนตัวบายศรีแบบโบราณ
4. ม้วนตัวบายศรีแบบประยุกต์
5. ประดิษฐ์ตัวแมงดา
6. ประดิษฐ์กรวยบายศรีแบบเรียบ
7. ประดิษฐ์กรวยบายศรีแบบจีบ
8. ประดิษฐ์เครื่องตกแต่งบายศรีโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
9. ประดิษฐ์พานบายศรีตามความสนใจ

รวม 9 ผลลัพธ์การเรียนรู้

am a =
Oo

โรงเรียนสุรนารีวิทยา

โครงสร้างรายวิชา

งานช่างพื้นฐาน 1
ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา ง 22261

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ช่องทางการ ประกอบอาชีพ	1. อธิบาย ความหมาย ความสำคัญ ของการ ประกอบ อาชีพ 2. บอก ประโยชน์ของ การจัด สวนหย่อม	1. รวบรวมข้อมูลอาชีพที่ สนใจและนำเสนอ 2. จัดทำแผนภาพ ประโยชน์ของการจัด สวนหย่อม	การลงทุนการประกอบ อาชีพจัดและตกแต่ง สวนหย่อมขึ้นอยู่กับ ขนาดของพื้นที่วัสดุ อุปกรณ์และพันธุ์ไม้ชนิด ต่างๆที่มีในท้องถิ่นหรือ พื้นที่ใกล้เคียงซึ่งสามารถ เลือกใช้พันธุ์ไม้หรือ ทรัพยากรธรรมชาติที่มี อยู่มาปรับปรุงใช้อย่าง เหมาะสม	10	16
2	เครื่องมือจัด สวนหย่อม	3. อธิบาย เครื่องมือที่ใช้ ในการจัดสวน ได้ 4. การใช้ เครื่องมือจัด สวนได้อย่าง เหมาะสม	1. รวบรวมเครื่องมือที่ใช้ ในการจัดสวน 2. เลือกใช้เครื่องมือพร้อม นำเสนอการใช้งาน เครื่องมือแต่ละชนิด	การทำงานช่างทุกสาขา งานล้วนแล้วแต่ต้องใช้ เครื่องมือในการทำงาน เพื่อให้งานประสบ ผลสำเร็จปลอดภัยและ ประหยัดเวลาในการ ทำงาน	20	34
3	ทักษะการ ประกอบอาชีพ การจัดตกแต่ง สวนหย่อม	5. อธิบายการ จัดตกแต่ง สวนหย่อมได้ 6. มีทักษะใน การจัด สวนหย่อม	จัดสวนหย่อมมุมอาคาร เรียน	การจัดตกแต่งสวนหย่อม มีหลายรูปแบบเช่นสวน แบบไทยสวนแบบจีน สวนแบบญี่ปุ่น ผู้สนใจสามารถนำความรู้ ไปประกอบอาชีพได้	20	34

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
4	การบริหาร จัดการในการ ประกอบอาชีพ การตกแต่ง สวนหย่อม	7. มีเจตคติที่ดี ต่อการทำงาน อาชีพและ คุณธรรมใน การทำงาน 8. การนำ ความรู้และ ทักษะไปใช้ใน การดำเนิน ชีวิต	1. ออกแบบการจัด สวนหย่อม 2. จัดทำโมเดลการจัด สวนหย่อม	การจัดสวนหย่อมเป็นที่ ต้องการของตลาดเป็น อย่างมากเพียงแต่ผู้ ประกอบอาชีพนี้ ต้อง แสวงหาความรู้อย่าง ต่อเนื่องและพัฒนา รูปแบบการจัด สวนหย่อมชนิดต่างๆให้ ลูกค้าเห็นและประทับใจ	10	16
			รวม		60	100

ช่างพื้นฐาน 1
ภาคเรียนที่ 1

คำอธิบายรายวิชา
รหัสวิชา ง22261
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง

ศึกษาและวิเคราะห์ ความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการจัดสวนหย่อม การจำแนกประเภท ชนิด รูปแบบการจัดสวนหย่อม ชนิดพันธุ์ไม้ และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนหย่อม การสร้างสวนหย่อมการดูแลรักษาสวนหย่อม

โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่มและการปฏิบัติ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการปฏิบัติงาน มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนเป็นผู้มีสมรรถนะหลัก มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนปลายภาค 80 : 20

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1.รวบรวมข้อมูลอาชีพที่สนใจและนำเสนอ
- 2.จัดทำแผนภาพประโยชน์ของการจัดสวนหย่อม
- 3.รวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดสวน
- 4.เลือกใช้เครื่องมือพร้อมนำเสนอการใช้งานเครื่องมืกแต่ละชนิด
- 5.จัดสวนหย่อมมุมอาคารเรียน
- 6.ออกแบบการจัดสวนหย่อม
- 7.จัดทำโมเดลการจัดสวนหย่อม

รวม 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงการวิจัย
โครงการวิจัย

ภูมิใจชัยภูมิ 5
ภาคเรียนที่ 1

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ง23292
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน
	ปฐมนิเทศ					
1	เมืองผู้กล้า	1.สืบค้นข้อมูลและ อธิบายประวัติเมือง ชัยภูมิได้อย่างถูกต้อง 2.อธิบายและเห็น คุณค่าของบุคคล ต้นแบบในจังหวัด ชัยภูมิ	1.จัดทำแผ่นพับ ประวัติเมืองชัยภูมิ 2.รวบรวมบุคคล ต้นแบบในจังหวัด ชัยภูมิที่นักเรียน สนใจ	ประวัติความเป็นมา บุคคลต้นแบบ วัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นของ จังหวัดชัยภูมิ	6	20
2	ของดีเมืองชัยภูมิ	1.อธิบายสถานที่ ท่องเที่ยวในจังหวัด ชัยภูมิได้อย่างถูกต้อง 2.อธิบายและ ยกตัวอย่างวัฒนธรรม ประเพณีของจังหวัด ชัยภูมิได้อย่างถูกต้อง 3.สืบค้นข้อมูลและ ระบุภูมิปัญญาท้องถิ่น ของจังหวัดชัยภูมิได้ อย่างถูกต้อง 4.ระบุสินค้า OTOP สินค้าพื้นเมืองของ จังหวัดชัยภูมิได้อย่าง ถูกต้อง	1.จัดทำโปสเตอร์ สถานที่ท่องเที่ยวใน จังหวัดชัยภูมิ 2.จัดทำโปสเตอร์ วัฒนธรรม ประเพณี ในจังหวัดชัยภูมิที่ นักเรียนสนใจ 3.รวบรวมข้อมูลภูมิ ปัญญาท้องถิ่นของ จังหวัดชัยภูมิที่ นักเรียนสนใจ 4.รวบรวมสินค้า OTOP สินค้า พื้นเมืองของจังหวัด ชัยภูมิที่นักเรียน สนใจ	พื้นที่ของจังหวัดชัยภูมิ โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง ตอนกลางเป็นหุบเขา มีเทือกเขาเป็นต้นน้ำ ลำธารของห้วยต่าง ๆ ยอดเขามีสันอุดม สมบูรณ์ มีป่าไม้ สัตว์ ของป่า มากมาย อีก ทั้งยังมีแหล่งท่องเที่ยว ทางธรรมชาติหลาย แห่ง เป็นแหล่งผลิต อาหาร ของกิน ของใช้ อาชีพท้องถิ่น กระจาย อยู่ทุกอำเภอ	8	35

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ๒๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
อ๒๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๑๒๐๕	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๑๒๐๖	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๕	หลักไวยากรณ์	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๒๒๐๖	สัทศาสตร์เบื้องต้น	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๓	การแปลภาษาอังกฤษ ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๔	การแปลภาษาอังกฤษ ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๕	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๒๓๒๐๖	โครงการภาษาอังกฤษ	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๓	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๔	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๕	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ๖	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาภาษาจีน

รายวิชาเพิ่มเติม

จ๒๑๒๐๑	ภาษาจีน ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๒๑๒๐๒	ภาษาจีน ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๒๒๒๐๑	ภาษาจีน ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๒๒๒๐๒	ภาษาจีน ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๒๓๒๐๑	ภาษาจีน ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๒๓๒๐๒	ภาษาจีน ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาภาษาจีน

รายวิชาเพิ่มเติม

จ๓๑๒๐๑	ทักษะภาษาจีน ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๑๒๐๒	ทักษะภาษาจีน ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๑	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๒	ภาษาจีนและวัฒนธรรมจีน ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

หน่วยกิต 0.5

ชั้น	รหัส	ชื่อวิชา	เวลาเรียน/คาบ	ภาคเรียนที่
ม.1	อ20201	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ1	1 คาบ/สัปดาห์	1
	อ20202	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ2	1 คาบ/สัปดาห์	2
ม.2	อ20203	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ3	1 คาบ/สัปดาห์	1
	อ20204	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ4	1 คาบ/สัปดาห์	2
ม.3	อ20205	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ5	1 คาบ/สัปดาห์	1
	อ20206	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ6	1 คาบ/สัปดาห์	2

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

หน่วยกิต 1.0

ชั้น	รหัส	ชื่อวิชา	เวลาเรียน/คาบ	ภาคเรียนที่
ม.4	อ 30201	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 1	2 คาบ/สัปดาห์	1
	อ 30202	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 2	2 คาบ/สัปดาห์	2
ม.5	อ 30203	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 3	2 คาบ/สัปดาห์	1
	อ 30204	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 4	2 คาบ/สัปดาห์	2
ม.6	อ 30205	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 5	2 คาบ/สัปดาห์	1
	อ 30206	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ 6	2 คาบ/สัปดาห์	2

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา 20201

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาวิเคราะห์ ข้อมูล ภาษาท่าทาง น้ำเสียง แสดงความรู้สึกได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และถูกต้องตามกาลเทศะ รวมทั้งใช้ภาษาสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ ภายในโรงเรียนและชุมชน ให้คำแนะนำ ข้อมูลข่าวสารของชุมชนท้องถิ่นหรือเกี่ยวกับตนเอง เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษารวมทั้งความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาต่างประเทศกับภาษาไทย

โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้ทางภาษา กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และประยุกต์การสร้าง ผลผลิต

เพื่อให้เกิด ความตระหนักเห็นคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็น ประโยชน์การเรียนรู้ภาษาในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อให้เกิดองค์ ความรู้ใหม่และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นผู้มีสมรรถนะหลักตามหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. สร้าง ID การ์ด ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
2. สร้างคลิปสนทนาแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอเกษตรสมบูรณ์ โดยใช้ น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง สุภาพ เหมาะสมตามมารยาท สังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
3. สร้างโปรสเตอร์เกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
4. สร้างคลิปสนทนาแนะนำเพื่อนใหม่ /สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
5. สร้างโปรสเตอร์เกี่ยวกับประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่นโดย ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
6. สร้างผังมโนทัศน์ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

รวม 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างหลักสูตรรายวิชาและการวัดและประเมินผล
รายวิชาภาษาอังกฤษเสริมทักษะ1 รหัส อ20201 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต จำนวนเวลาเรียน 20 ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
1	Personal information	สำนวนการทักทาย และ การแนะนำตัวเองผู้อื่น	1.สร้าง ID การ์ด ข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และ สถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน	3	11
2	Chaiyaphum	- แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอ ของตนเองและสามารถ ถ่ายทอดให้แก่นักท่องเที่ยว ได้	2. สร้างคลิปสนทนาแนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอ เกษตรสมบูรณ์ โดยใช้ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตามมารยาท สังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษา	3	11
3	occupation	- คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ และสำนวนการประกอบ อาชีพ	3. สร้างโปรสเตอร์เกี่ยวกับ เทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความ เป็นอยู่ และประเพณีของ เจ้าของภาษา	3	8
สอบวัดผลกลางภาคเรียน				1	20
4	Goods	-ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น - สำนวนการซื้อ ขายสินค้า	4. สร้างคลิปสนทนาแนะนำ เพื่อนใหม่ /สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถานศึกษา	3	6
5	Important person	-ประวัติความเป็นมาของ บุคคลสำคัญในท้องถิ่น	5. สร้างโปรสเตอร์เกี่ยวกับ ประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่น โดย ใช้ภาษาต่างประเทศใน การสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษา ต่อและประกอบอาชีพ	3	7

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
6	Ticket/vehicle	- ส่วนวน การเดินทาง การใช้พาหนะ	6.สร้างผังมโนทัศน์ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลที่ กำหนดให้ได้เหมาะสม ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน	3	7
Final test				1	30
total				20	100


 9 ม.ค. ๖๓
 16/10/๖๓

คำอธิบายรายวิชา พื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ 32101 รายวิชาภาษาอังกฤษ 3

จำนวนเวลา 40 ชั่วโมง 2 ข.ม. คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล การสรุปใจความสำคัญ การวิเคราะห์เรื่องราว แสดงความคิดเห็น ตลอดจนการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางที่เหมาะสม และการอธิบาย/อภิปรายความเหมือน ความแตกต่างของวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนำมาคิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยการนำเสนอ สรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ อธิบาย/อภิปราย และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทาง ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการมีข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/2

ต 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/2 ,ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 4.2 ม.4-6/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3

ต 1.2 ม.4-6/3, ม.4-6/4

ต 1.3 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1

รวม 15 ตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 5 ตัวชี้วัดปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Why's life, there's hope ตนเอง ครอบครัว ความสัมพันธ์ บุคลิกภาพของ บุคคล	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 2.1 ม.4-6/3	รู้และเข้าใจเรื่องที่ได้ศึกษา รวมทั้ง คำศัพท์ หลักการออกเสียง การอ่าน วรรคตอน สำนวนภาษา จับใจความ สำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากที่ได้ฟัง และอ่าน พูดและเขียนโต้ตอบข้อมูล เกี่ยวกับตนเองเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของ สังคม	8	20
2	Earth is Dearer than Gold สิ่งแวดล้อม	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/5 ต 1.3 ม.4-6/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม.4-6/3	พูดบรรยาย อธิบาย และเขียนเพื่อ ชี้แจง อธิบายที่มีขั้นตอนซับซ้อน เพื่อ ขอและให้ข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ความ สรุป ตีความจากการ ฟังและการอ่าน ช่วยให้ค้นคว้า สืบค้น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรืออินเทอร์เน็ต เช่น การประกาศเตือน การเตือน ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาวะฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถบันทึก สรุป แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	8	20

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	You are what you eat อาหาร เครื่องดื่ม ยา สุขภาพ กีฬา	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม.4-6/4	อธิบาย พูด / เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ สำนวนภาษา และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ การให้เหตุผลประกอบ การเลือกใช้ภาษาน้ำเสียง เพื่อตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือตามมารยาทในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม และถูกต้องกับบุคคลโอกาส สถานที่ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก	8	20
4	Every Man to his Taste การศึกษาอาชีพ เวลาว่าง สวัสดิการ	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.3 ม.4-6/2 ต 2.2 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.1 ม.4-6/3	พูด เขียน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ การสรุปความ ดีความ การให้เหตุผล การยกตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คนรอบข้าง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สังคมโลก เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นเกมกีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การแสดงความต้องการ การเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ-ปฏิเสธ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	8	10

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
5	Searching	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 2.1 ม.4-6/2 ต 2.2 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 4.1 ม.4-6/1	การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ การค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษา ต่อและประกอบอาชีพ	7	10
รวม				1	20
สอบปลายภาค				40	100

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษ 1 รหัสวิชา อ21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

การใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยา ท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงทั้งในและนอกสถานศึกษา การใช้ภาษาในการค้นคว้า การรวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ โดยการปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ การระบุหัวข้อใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้ายสัญลักษณ์และความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้น ๆ การอ่านและฟังในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ลมฟ้าอากาศ การออกเสียง คำวลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้น ๆ ตามหลักการออกเสียง การสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูล การใช้คำขอร้อง การให้คำแนะนำ การแสดงความต้องการ การขอตอบรับ ตอบปฏิเสธ ความช่วยเหลือ การแสดงความรู้สึก ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคลพูดและการเขียน บรรยาย สรุปใจความสำคัญเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ การเข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การบรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา การเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนคู่คิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการณข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

- ต 1.1 ม. 1/1 ต 1.1 ม. 1/3
- ต 1.2 ม. 1/1 ต 1.2 ม. 1/4
- ต 1.3 ม. 1/1 ต 1.3 ม. 1/3
- ต 2.1 ม.1/2
- ต 2.2 ม. 1/2
- ต 4.1 ม. 1/1
- ต 4.2 ม. 1/1

ตัวชี้วัดปลายทาง

- ต 1.3 ม.1/2
- ต 1.2 ม. 1/5
- ต 4.1 ม. 1/1

รวม 13 ตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัดปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Starter	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง	การรู้และเข้าใจคำศัพท์ สำนวน ภาษา ช่วยให้พูดทักทาย กล่าวลา และพูดสื่อสารเกี่ยวกับ ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้	2	0
2	Back to School	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.2 ม. 1/1 ต 1.2 ม. 1/4 ต 2.1 ม. 1/2 ต 2.2 ม. 1/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม. 1/2	สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และ สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อ วิชา ชื่อประเทศ เชื้อชาติ และ สำนวนภาษาที่ใช้ในการขอและ ให้ข้อมูล ช่วยให้เข้าใจและบอก รายละเอียดของเรื่องที่อ่านและ ฟังได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำ คำศัพท์และสำนวนภาษาที่ เรียนไปใช้พูดแลกเปลี่ยนข้อมูล ส่วนตัวของตนเองและผู้อื่น และเขียนให้ข้อมูลส่วนตัวของ ตนเองได้อย่างถูกต้อง	15	20
3	Cool Stuff!	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 1/1,3 ต 1.2 ม. 1/4 ต 1.3 ม. 1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม. 1/5	พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับ ตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว การเรียนรู้คำศัพท์ เกี่ยวกับสิ่งของ ส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกาย adjectives ที่ใช้ บรรยายลักษณะของบุคคล จะ ช่วยให้เข้าใจและบอก รายละเอียดของเรื่องที่อ่านและ ฟังได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำ คำศัพท์ที่เรียนไปใช้พูดและ เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ ของบุคคลได้อย่างถูกต้อง	15	20

โครงสร้างรายวิชา
โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
4	Homes!	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 1/3 ต 1.2 ม. 1/4 ต 4.1 ม. 1/1 ต 4.2 ม. 1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 4.1 ม. 1/1	พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับห้องต่าง ๆ เพอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ จะช่วยให้เข้าใจและบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำคำศัพท์ที่เรียนไปใช้พูดและเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับบ้านของตนเองได้อย่างถูกต้อง	15	20
5	Families	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.2 ม. 1/1 ต 1.3 ม. 1/1 ต 1.3 ม. 1/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม. 1/5	พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสพการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวการเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว และ adjectives ที่ใช้บรรยายบุคลิกและลักษณะนิสัย จะช่วยให้เข้าใจและบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่าน นอกจากนี้ยังสามารถนำคำศัพท์ที่เรียนไปใช้พูดและเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวได้อย่างถูกต้อง	15	20
7	สอบปลายภาค			1	20
8	รวม			60	100

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษ3 รหัสวิชา อ22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

การปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา นิทาน บทร้อยกรองสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน การระบุ/ เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบสนทนาโต้ตอบ พูดและเขียนบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม และสื่อสารต่อเนืองอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนสรุปเรื่องที่ได้จากกรวิเคราะห์ ประสบการณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาททาง สังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยค และชนิดของคำ โครงสร้างของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม อธิบายชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย การเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษาชุมชนและสังคม การใช้ ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น การรวบรวมข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆเผยแพร่ข้อมูลของตนเอง โรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนคู่คิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอัน เนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและ ผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและ ถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มี สมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม. 2/2-4

ต 1.2 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/4

ต 1.3 ม. 2/1 ,ต 1.3 ม. 2/3

ต 2.1 ม. 2/1,3

ต 2.2 ม. 2/1-2

ต 3.1 ม. 2/1

ต 4.2 ม. 2/2

ตัวชี้วัดระปลายทาง

ต 1.2 ม. 2/5

ต 1.3 ม. 2/2

ต 4.1 ม. 2//1

รวม 17 ตัวชี้วัด 14 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัดระปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา
 โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Starter	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.2 ม. 2/1 ต 1.3 ม. 2/1 ต 2.1 ม. 2/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 4.1 ม. 2/1	การทบทวนคำศัพท์ โครงสร้าง และสำนวนภาษา ที่เรียนมาแล้ว เป็นการ ฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อให้ สามารถนำไปใช้ในการพูด/ เขียนสื่อสารได้	3	0
2	At Work, at play	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 2/2 , ต 1.1 ม. 2/4 ต 1.2 ม. 2/1- 2 ต 1.2 ม. 2/4 ต 1.3 ม. 2/1 ต 2.1 ม. 2/1 , ต 2.1 ม. 2/3 ต 2.2 ม. 2/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม. 2/2 ต 4.1 ม. 2/1	การเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยว กับเนื้อหาที่ศึกษา จะช่วยให้ สามารถนำคำศัพท์ ประโยค ต่าง ๆ ไปใช้ในการพูด/เขียน สื่อสารได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนมีความเข้าใจใน วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	14	20
3	Myths & Legends	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 2/3 - 4 ต 1.2 ม. 2/1 , ต 1.2 ม. 2/4 ต 1.3 ม. 2/1 , 3 ต 2.1 ม. 2/1 , ต 2.1 ม. 2/3 ต 2.2 ม. 2/1 ต 3.1 ม. 2/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม. 2/2 ต 4.1 ม. 2/1	การเรียนรู้คำศัพท์ ประโยค สำนวน และโครงสร้างทาง ภาษา ช่วยให้สามารถจับ ใจความสำคัญ รายละเอียด ของข้อมูลที่อ่านและฟัง และลำดับเหตุการณ์ได้ รวมทั้งช่วยให้สามารถพูด และเขียนสื่อสารได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสมตาม สถานการณ์ ตลอดจนเกิด ความเข้าใจในวัฒนธรรม ของ	14	20

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
4	Let's Party!	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 2/2 - 4</p> <p>ต 1.2 ม.2/1,ต 1.2 ม.2/4</p> <p>ต 1.3 ม. 2/1 ,3</p> <p>ต 2.1 ม. 2/1 - 3</p> <p>ต 2.2 ม. 2/1 - 2</p> <p>ต 3.1 ม. 2/1</p> <p>ต 4.2 ม. 2/2</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 2/5</p> <p>ต 1.3 ม. 2/2</p> <p>ต 4.1 ม. 2/1</p>	<p>การเรียนรู้และเข้าใจคำศัพท์ ประโยค โครงสร้างภาษา และการเรียงลำดับ</p> <p>เหตุการณ์ ช่วยให้เข้าใจ ใจความสำคัญ รายละเอียด และสรุปเรื่องที่อ่านและฟัง</p> <p>และสามารถแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น นำสิ่งที่เรียนรู้ ไปใช้ในการพูดและเขียน</p> <p>สื่อสารเกี่ยวกับเทศกาลและ การเฉลิมฉลองได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจน เข้าใจในความเหมือนและ ความต่างของภาษาอังกฤษ และภาษาไทย และเข้าใจใน มารยาทและวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา รวมถึงเข้าใจ ในวัฒนธรรมและประเพณี ในประเทศกลุ่มประชาคม อาเซียน</p>	14	20

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
5	Sports & Chores	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 2/2 - 4</p> <p>ต 1.2 ม. 2/1 - 2 , 2/4</p> <p>ต 1.3 ม. 2/1 , 3</p> <p>ต 2.1 ม. 2/1 , ต 2.1 ม. 2/3</p> <p>ต 2.2 ม. 2/1 - 2</p> <p>ต 3.1 ม. 2/1</p> <p>ต 4.2 ม. 2/2</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 2/5</p> <p>ต 1.3 ม. 2/2</p> <p>ต 4.1 ม. 2/1</p>	<p>การเรียนรู้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา จะช่วยให้เข้าใจใจความสำคัญ สามารถบอกรายละเอียด และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและฟัง รวมถึงสามารถนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการพูด และเขียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับความชอบ/ไม่ชอบ เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การพูดชักชวน การตอบรับและปฏิเสธคำชวนได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สื่อเทคโนโลยี ค้นคว้าข้อมูล ตลอดจนเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาไทยกับภาษาอังกฤษ</p>	14	20
		สอบปลายภาค		1	20
		รวม		60	100

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษ5 รหัสวิชา อ23101

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาประโยค คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถ ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ การอ่านออกเสียง คำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทความ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน การเลือก ระบุ และเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ การแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การเขียนบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้เคียง สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การศึกษาค้นคว้า รวบรวม และสรุป ข้อมูล ข้อเท็จจริง การนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และสื่อสารในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ และเป็นผู้ที่เห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนคู่คิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการณข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม. 3/1-4

ต 1.3 ม. 3/1,3

ต 2.1 ม. 3/1

ต 4.2 ม. 3/1

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.3 ม. 3/2

ต 1.2 ม. 3/5

ต 1.2 ม. 3/3

ต 4.1 ม. 3/1

รวม 8 ตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัดปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลาเรียน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Starter	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 3/2 ต 1.1 ม. 3/4 ตัวชี้วัดปลายทาง -	อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรอง สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน การทบทวนคำศัพท์ โครงสร้าง และสำนวนภาษา ที่เรียนมาแล้ว เป็นการฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการพูด/เขียนสื่อสารได้	2	0
2	Lifestyles	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม. 3/4 ต 1.3 ม. 3/3 ต 4.2 ม. 3/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม. 3/2 ต 4.1 ม. 3/1	เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียด สนับสนุน และแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและ ยกตัวอย่างประกอบ การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับ อาชีพและคุณสมบัติ รวมถึง สำนวนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการทำงาน ช่วยให้เข้าใจ บอกรายละเอียด และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านและฟังได้ นอกจากนี้ยัง ช่วยให้สามารถนำสิ่งที่ เรียนรู้ไปใช้ในการพูดและ เขียนสื่อสารได้อย่าง เหมาะสม	14	20

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	Believe it or not!	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 3/1 ต 1.1 ม. 3/3 ต 1.3 ม.3/1 ต 4.2 ม. 3/1</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 3/5 ต 4.1 ม. 3/1</p>	<p>ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้ สัมพันธ์กับประโยคและ ข้อความที่ฟังหรืออ่าน การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ อาการบาดเจ็บ และการ ปฐมพยาบาล รวมถึงสำนวน ต่าง ๆ ที่ใช้ในการพูดขอและ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ช่วยให้สามารถบอก รายละเอียด แสดงความ คิดเห็น และพูดเล่าเรื่องที่ อ่านและฟังได้ นอกจากนี้ยัง สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ ในการพูดและเขียนสื่อสาร ในชีวิตประจำวันได้อย่าง เหมาะสม</p>	14	20
5	Experiences	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.3 ม. 3/1 ต 2.1 ม. 3/1</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 3/3 ต 4.1 ม. 3/1</p>	<p>พูดและเขียนเพื่อขอและให้ ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม การเรียนรู้ คำศัพท์เกี่ยวกับกีฬาและ อุปกรณ์การเล่นกีฬา รวมถึงสำนวนภาษาที่ใช้ ในการให้คำแนะนำ ช่วย ให้เข้าใจ บอกรายละเอียด แสดงความคิดเห็น และ สรุปเรื่องที่อ่านและฟังได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไป ใช้ในการพูดและเขียน สื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p>	14	20

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
6	Safe and Sound	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.3 ม. 3/1</p> <p>ต 1.3 ม. 3/3</p> <p>ต 2.1 ม. 3/1</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 1/5</p> <p>ต 1.3 ม. 3/2</p>	<p>พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง</p> <p>ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์เรื่อง/ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคมการเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับอาชญากรรม จะช่วยให้เข้าใจและสามารถบอกรายละเอียด และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและฟังได้ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ไปใช้ในการอ่านพาดหัวข่าวบนหนังสือพิมพ์ได้อย่างเข้าใจ</p>	15	20
7	สอบปลายภาค			1	20
8	รวม			60	100

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ 31101 รายวิชา ภาษาอังกฤษ 1

จำนวน 40 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

การอ่านออกเสียง บทร้อยกรอง บทละครสั้น อธิบาย เขียน ระบุ ประโยคข้อความ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง วิเคราะห์ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น ให้เหตุผล และยกตัวอย่าง ฟังและอ่านสารคดี บันทึกดี สันทนา แลกเปลี่ยนข้อมูล จากประสบการณ์ การพูดและเขียน บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ สรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอธิบาย เปรียบเทียบโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต บทกลอน คันทวี สืบค้น รวบรวม บันทึก วิเคราะห์ สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพโดยการพูดและเขียน การใช้ภาษาในการสื่อสารในสถานการณ์จริงและจำลอง เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนคู่คิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการณข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/1, ต 1.1 ม.4-6/2, ต 1.1 ม.4-6/4

ต 2.1 ม.4-6/1

ต 3.1 ม.4-6/1

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

ต 1.2 ม.4-6/3

ต 1.3 ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/2

ต 4.2 ม.4-6/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม. 4-6/3

ต 1.2 ม. 4-6/4

ต 1.3 ม. 4-6/1

ต 4.1 ม. 4-6/1

รวม 16 ตัวชี้วัด 12 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัดปลายทาง

รายวิชา ภาษาอังกฤษ รหัสวิชา อ31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
1.	New friends, new faces	ตัวชี้วัดระหว่าง ทาง ต 1.1 ม.4-6/2, ต 1.1 ม.4-6/4, ต 2.1 ม.4-6/1 ต 3.1 ม.4-6/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.1 ม.4-6/3	เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อ ประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ ความ สรุปความ ตีความ และแสดง ความคิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสาร คดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และ ยกตัวอย่างประกอบ ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูด และการเขียน Online pen pals Age, city, e-mail address, interests... Review of the simple present He's in his fifties. Age, eye color, hair style, height... Describing people	5	10
2.	Express yourself!	ตัวชี้วัดระหว่าง ทาง ต 1.1 ม.4-6/2, ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม.4-6/1	อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และ บทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและ แสดง ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล How do they feel? Angry, bored, nervous, scared... Review of the present continuous Gestures Shake hands, bow, kiss, point... Object pronoun	5	15

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
3.	What do we need?	ตัวชี้วัดระหว่าง ทาง ต 1.1 ม.4-6/2, ต 1.1 ม.4 6/4, ต 1.2 ม.4-6/1 ต 2.1 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 4.1 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/1	สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และ สื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์ เรื่องและ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม At the supermarket Apples, chicken, fish, lettuce.... Count and noncount nouns with some and any At the mall Drug store, toy store, stationary store... Some/any; much/many; a lot of	10	15
4.	Around the world	ตัวชี้วัดระหว่าง ทาง ต 1.1 ม.4-6/2 ต 1.1 ม.4-6/4, ต 1.2 ม.4-6/2 ต 4.2 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม.4-6/3 ต 4.1 ม.4-6/1	ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูล ต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม In the neighborhood Bank, gym, Internet, café, library... Preposition of place Two cities Cost of living, crime, pollution... How much/ how many	10	20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
5.	Vacation!	ตัวชี้วัดระหว่าง ทาง ต 1.1 ม.4-6/4 ต 1.2 ม.4-6/5 ต 1.2 ม.4-6/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.3 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/4	พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม How's the weather? Snowing, windy, cloudy, clear, rain... Connecting sentences with but, or, so When you travel get a passport, go sight seeing... Whose; possessive pronouns; belong to	10	20
รวม			สอบปลายภาค	1	20
			รวม	40	100

คำอธิบายรายวิชา พื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ 32101 รายวิชาภาษาอังกฤษ 3

จำนวนเวลา 40 ชั่วโมง 2 ช.ม. คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล การสรุปใจความสำคัญ การวิเคราะห์เรื่องราว แสดงความคิดเห็น ตลอดจนการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางที่เหมาะสม และการอธิบาย/อภิปรายความเหมือน ความแตกต่างของวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนำมาคิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยการนำเสนอ สรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ อธิบาย/อภิปราย และเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทาง ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการณข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม.4-6/2

ต 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/2 ,ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต 4.2 ม.4-6/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม.4-6/3

ต 1.2 ม.4-6/3, ม.4-6/4

ต 1.3 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1

รวม 15 ตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 5 ตัวชี้วัดปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน อ 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Why's life, there's hope ตนเอง ครอบครัว ความสัมพันธ์ บุคลิกภาพของ บุคคล	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 2.1 ม.4-6/3	รู้และเข้าใจเรื่องที่ได้ศึกษา รวมทั้ง คำศัพท์ หลักการออกเสียง การอ่าน วรรคตอน สำนวนภาษา จับใจความ สำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากที่ได้ฟัง และอ่าน พูดและเขียนโต้ตอบข้อมูล เกี่ยวกับตนเองเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของ สังคม	8	20
2	Earth is Dearer than Gold สิ่งแวดล้อม	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/5 ต 1.3 ม.4-6/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม.4-6/3	พูดบรรยาย อธิบาย และเขียนเพื่อ ชี้แจง อธิบายที่มีขั้นตอนซับซ้อน เพื่อ ขอและให้ข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ความ สรุป ตีความจากการ ฟังและการอ่าน ช่วยให้ค้นคว้า สืบค้น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรืออินเทอร์เน็ต เช่น การประกาศเตือน การเตือน ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาวะฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถบันทึก สรุป แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	8	20

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
3	You are what you eat อาหาร เครื่องดื่ม ยา สุขภาพ กีฬา	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.2 ม.4-6/4	อธิบาย พูด / เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ สำนวนภาษา และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ การให้เหตุผลประกอบ การเลือกใช้ภาษาน้ำเสียง เพื่อตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือตามมารยาทในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม และถูกต้องกับบุคคลโอกาส สถานที่ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก	8	20
4	Every Man to his Taste การศึกษาอาชีพ เวลาว่าง สวัสดิการ	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 1.3 ม.4-6/2 ต 2.2 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 1.1 ม.4-6/3	พูด เขียน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ การสรุปความ ตีความ การให้เหตุผล การยกตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คนรอบข้าง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สังคมโลก เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นเกมกีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การแสดงความต้องการ การเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ-ปฏิเสธ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	8	10

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
5	Searching	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ต 2.1 ม.4-6/2 ต 2.2 ม.4-6/2 ตัวชี้วัดปลายทาง ต 4.1 ม.4-6/1	การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ การค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษา ต่อและประกอบอาชีพ	7	10
รวม				1	20
สอบปลายภาค				40	100

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา อ 33101 รายวิชา ภาษาอังกฤษ5

จำนวน 40 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง คาบ / สัปดาห์ / ภาคเรียนที่ 1

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

การเข้าใจน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด การปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยายอ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละครสั้น ตามหลักการอ่านออกเสียง การสนทนา ได้ตอบข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ ข่าว โดยการเลือกใช้ภาษา สำเนียง กริยาท่าทางได้อย่างเหมาะสม การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง การพูดแสดงความต้องการ ขอและให้ข้อมูล เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในท้องถิ่นและสังคมและโลก ความสามารถอ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การแสดงความคิดเห็นจากข่าว สารคดี บันเทิงคดี การใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง การเขียนอธิบาย เปรียบเทียบ ประโยคได้ถูกต้องตามโครงสร้างประโยค และการอธิบายเปรียบเทียบวิถีชีวิต ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีเจ้าของภาษา กับของไทย เพื่อให้ใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามมารยาททางสังคม มีวินัย ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มุ่งมั่นในการทำงาน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ภูมิใจในความเป็นไทยโดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เพื่อมุ่งสู่ประชาคมอาเซียน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก ด้วยวิธีการต่างๆ แบบร่วมมือและรวมพลัง เพื่อนคู่คิด ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมทักษะ ทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน แบบการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล และการอภิปราย ตลอดจนใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การบูรณาการณข้ามศาสตร์ สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเชื่อมโยงความรู้ให้เข้ากับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน) บูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นองค์ความรู้ แนวทางและผลิตภัณฑ์ใหม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีเหตุผลและถูกต้องตามหลักภาษา เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผู้มีสมรรถนะหลักและสมรรถนะสำคัญ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต 1.1 ม. 4-6/2 , ม. 4-6/4

ต 1.2 ม. 4-6/1, ม. 4-6/5

ต 1.3 ม. 4-6/1, ม. 4-6/2

ต 2.2 ม. 4-6/1, ม. 4-6/2

ต 4.2 ม. 4-6/2

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต 1.1 ม. 4-6/3

ต 1.2 ม. 4-6/4

ต 1.3 ม. 4-6/1

ต 4.1 ม. 4-6/1

รวม 13 ตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัดปลายทาง

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	Express Likes & Preferences	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 4-6/2 ต 1.2 ม. 4-6/1 ,ม. 4-6/5 ต 1.3 ม. 4-6/1-2 ต 2.2 ม. 4-6/1 ต 4.2 ม. 4-6/2</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.2 ม. 4-6/4 ต 1.1 ม. 4-6/3-4 ต 1.3 ม. 4-6/1 ต 4.1 ม. 4-6/1</p>	<p>การรู้และเข้าใจคำศัพท์ สำนวน ภาษา โครงสร้างภาษา การ รายงานข้อมูลทางสถิติ และ เรื่องที่ศึกษา ช่วยให้เข้าใจเรื่อง ที่ฟังและอ่าน สนทนาเกี่ยวกับ รายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์ กีฬาและอุปกรณ์ พูดและเขียน ให้ข้อมูล เปรียบเทียบ แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เรื่องใกล้ตัว เป็นพื้นฐานในการ เขียนบรรยาย นำเสนอ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง ใกล้ตัว เรื่องที่สนใจ ทำให้เข้าใจ ภูมิหลังความเป็นมาของเจ้าของ ภาษา และเป็นพื้นฐานในการ ค้นคว้าข้อมูล พูดและเขียน เผยแพร่ข้อมูลของประเทศไทย</p>	20	50

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
2.	Experiences	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 4-6/4 ต 1.2 ม. 4-6/4 ต 1.3 ม. 4-6/2 ต 2.2 ม. 4-6/1-2 ต 4.2 ม. 4-6/2</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ต 1.1 ม. 4-6/3 ต 1.3 ม. 4-6/1 ต 4.1 ม. 4-6/1</p>	<p>การรู้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้าง ภาษา present perfect, present perfect continuous, past perfect, past simple, like/as, exclamations, indirect questions หลักการเขียน email แบบไม่เป็นทางการ และเรื่องที่ ศึกษา ช่วยให้จับใจความสำคัญจาก การฟังและอ่าน สรุปย่อ แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง/ อ่าน</p> <p>ช่วยให้พูดและเขียนสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน พูด/เขียนเล่า ประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นในหัวข้อเกี่ยวกับงานอดิเรก กีฬา สัตว์ป่า การท่องเที่ยว สถานการณ์ที่น่าอัศจรรย์ สิ่งที่ทำ สำเร็จ ความเชื่อเรื่องโชคลาง อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ และสภาพ อากาศที่ร้ายแรง รวมทั้งเกิดความ เข้าใจว่า ความเชื่อเรื่องโชคลาง และสำนวนการเปรียบเทียบของ เจ้าของภาษาและของไทย มีทั้ง ความเหมือนและแตกต่างกัน อีกทั้ง ยังเป็นพื้นฐานในการค้นคว้า รวบรวม และนำเสนอข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับเทศกาลของตะวันตก และของไทย รวมทั้งให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการเดินทางหรือท่องเที่ยว ในประเทศไทยได้</p>	20	50
สอบปลายภาค				1	20
รวม				40	100

OK

๑๕/๑๐/๒๕๖๕

๑๕

๓. การจัดการเรียนรู้

แนวคิดและแนวการสอน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเน้นใช้ทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างความรู้ (Construction theory ได้แก่ ๑) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสม์เชิงสังคม (Social constructivism) ๒) ทฤษฎี Social cognitive theory ๓) ทฤษฎีประมวลผลข้อมูล (Information processing data theory) ๔) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligences) ๕) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning theory) ในการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมนั้นจะใช้กลยุทธ์การสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ คือ จัดตามความแตกต่างของเด็ก คือ ความสามารถต่างกัน สนใจ และถนัดต่างกัน ด้วยการใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบ รูปแบบวงจรการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอน การเรียนรู้ที่ใช้ปัญญาเป็นฐาน การเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน ตลอดจนใช้เทคนิคการสอนอย่างหลากหลาย รวมทั้งการรู้เท่าทันสื่อและดิจิทัล

กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอน

กระบวนการเรียนรู้รวมพลัง ๕ ขั้นตอน (๕ STEPs Collaborative Learning Process) เรียกสั้น ๆ คือ Collaborative ๕ STEPs เป็นแนวการสอนที่มีการดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน โดยเพิ่มการทำงานกลุ่มแบบรวมพลัง เพื่อให้มีการจัดการเรียนรู้บนฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังเน้นการให้นักเรียนร่วมมือกันทำงาน ช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยเด็กเรียนช้า เด็กถนัดกว่าช่วยเด็กถนัดน้อย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความเสมอภาค กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอนเป็นแนวการสอนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ได้บนฐานวิธีทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีการปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มรวมพลัง โดยทุกคนร่วมด้วยช่วยกัน เด็กเก่งช่วยเด็กเรียนช้ากว่า เด็กถนัดกว่าช่วยเด็กถนัดน้อย เพื่อให้มีความสุขในการเรียน บทบาทของผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ (Learner) บทบาทของครูเป็นผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator)

ลักษณะเด่น หรือลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นแนวการสอนอยู่บนฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์
๒. หลักการสร้างความรู้แล้วครูต้องมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ หรือประยุกต์ความรู้ได้ผลงาน/ภาระงานไปตอบแทนสังคม
๓. เป็นการจัดการเรียนรู้เน้นการทำงานกลุ่มแบบรวมพลัง เด็กร่วมมือช่วยเหลือกันและกัน เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกัน ความเสมอภาคกัน
๔. วิธีสอนสำคัญที่ใช้ใน Collaborative ๕ STEPs คือ
 - ๔.๑ วิธีสอนแบบสืบสอบ
 - ๔.๒ วิธีสอนแบบโครงงาน
 - ๔.๓ วิธีสอนต่าง ๆ ใช้กิจกรรมเป็นฐาน เช่น
 - เกม
 - กรณีตัวอย่าง
 - บทบาทสมมติ
 - สถานการณ์จำลอง

- ใช้ประเด็นทางสังคม

๕. เทคนิคสำคัญที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แนวนี้ เช่น

๕.๑ เทคนิคพัฒนาการคิด

- การใช้คำถาม
- การใช้ผังกราฟิก
- การใช้ใบกิจกรรม
- การใช้พหุปัญญา เป็นต้น

๕.๒ การใช้แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) โดยเฉพาะ

- Think – Pair – Share
- Team – Pair – Solo
- Pair – Discussion
- Peer to Peer
- Peer Tutoring
- Peer Assessment
- Round Robin
- Rally Robin
- Rally Table เป็นต้น

มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผลรวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริตและให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วย ความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

3 ห่วง คือ ทางสายกลาง

ห่วงที่ 1 คือ พอประมาณ หมายถึง พอประมาณในทุกอย่าง ความพอดีไม่มากหรือน้อยจนเกินไป โยต้องไม่เบียดเบียนตนเองหรือผู้อื่นให้เดือดร้อน

ห่วงที่ 2 คือ มีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

ห่วงที่ 3 คือ มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

2 เงื่อนไข ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขที่ 1 เงื่อนไขความรู้ คือ มีความรอบรู้เกี่ยวกับ วิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นตอนปฏิบัติ คุณธรรม ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียรใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

เงื่อนไขที่ 2 เงื่อนไขคุณธรรม คือ มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์ สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

4 มิติ ของเศรษฐกิจพอเพียง

1 มิติด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจแบบพออยู่พอกินให้มีความขยันหมั่นเพียรประกอบสัมมาอาชีพ เพื่อให้พึ่งตนเองได้ให้พ้นจากความยากจน

2. มิติด้านจิตใจ เศรษฐกิจพอเพียงเน้นที่จิตใจที่รู้จักพอ คือ พอดี พอประมาณและพอใจในสิ่งที่มี ยินดีในสิ่งที่ได้ไม่โลภ

3. มิติด้านสังคม เศรษฐกิจพอเพียงมุ่งให้เกิดสังคมที่มีความสุขสงบประชาชนมีความเมตตาเอื้ออาทรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มุ่งให้เกิดความสามัคคีร่วมมือกัน

4 มิติด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจพอเพียงมุ่งให้เกิดวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตที่ประหยัด อดออม มีชีวิตที่เรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ไม่ตกเป็นทาสของวัตถุนิยมและบริโภคนิยม

การสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เข้าไปในกิจกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้สามารถทำได้โดยอาศัยหลักการสำคัญของปรัชญานี้ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ท่วง ๒ เงื่อนไข ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ภายใต้อัน เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม เพื่อนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ดังนี้

๑. หลักการบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงในแผนการจัดการเรียนรู้

๑.๑ บูรณาการผ่านกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process Integration)

- ใช้การเรียนรู้แบบ Active Learning เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Base Learning) หรือการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Base Learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- ส่งเสริมการคิดเชิงระบบ (System Thinking) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวัน

๑.๒ บูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ (Activity Integration)

- กิจกรรมวิเคราะห์ปัญหา: ให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต เช่น รายจ่าย ในครอบครัว และใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาแก้ไข

- กิจกรรมโครงงานเศรษฐกิจพอเพียง: เช่น การเพาะปลูกพืชผักสวนครัวในโรงเรียน การทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย หรือการทำผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้

- กิจกรรมจิตอาสาและการพึ่งพาตนเอง: สนับสนุนให้นักเรียนร่วมทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการพึ่งพาตนเองและช่วยเหลือสังคม เช่น การแบ่งปันอาหารหรือสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วให้กับผู้ที่ขาดแคลน

๑.๓ บูรณาการในสื่อการเรียนการสอน (Content Integration)

- สร้างสื่อการเรียนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง เช่น สื่อวีดิทัศน์ เรื่องเล่า หรือ บทความเกี่ยวกับบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง
- นำตัวอย่างจากชีวิตจริงหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นกรณีศึกษา

๒. ตัวอย่างการบูรณาการในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ตัวอย่างการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
คณิตศาสตร์	สอนการแก้ปัญหาซีรียรับ-รายจ่าย วิเคราะห์แนวทางการออมและการลงทุนที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน
วิทยาศาสตร์	ศึกษาแนวทางการเกษตรที่ยั่งยืน การทำปุ๋ยอินทรีย์ หรือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
ภาษาไทย	ฝึกเขียนเรียงความเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง หรืออ่านวรรณกรรมที่สะท้อนหลักคิดของปรัชญานี้
สังคมศึกษา	ศึกษาแนวทางการดำเนินชีวิตของในหลวงรัชกาลที่ ๙ และบทเรียนจากโครงการพระราชดำริ
ศิลปะ	ใช้แนวคิดสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุรีไซเคิล หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
การงานอาชีพ	ฝึกทำอาหารง่ายๆ จากวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น หรือทำผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้เสริม

๓. การประเมินผลการเรียนรู้

- ใช้ รูบริก (Rubric Assessment) เพื่อประเมินพฤติกรรมที่สะท้อนแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เช่น ความมีเหตุผล ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกัน
- ประเมิน กระบวนการและผลลัพธ์ของกิจกรรม เช่น การนำความรู้ไปใช้จริง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือการมีส่วนร่วมกับชุมชน

สรุป

การบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงในแผนการจัดการเรียนรู้ ไม่ใช่แค่การสอนเนื้อหา แต่เป็นการปลูกฝังแนวคิดและพฤติกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง หากสามารถทำได้อย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตที่มั่นคงและสามารถปรับตัวในสังคมได้อย่างยั่งยืน

สื่อการเรียนรู้อะไรและแหล่งเรียนรู้

จัดกิจกรรมด้วยสื่อการเรียนรู้อะไร เช่น ใบกิจกรรม ใบงาน ใบทดลอง ใบความรู้ แบบฝึก วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แหล่งเรียนรู้ทางกายภาพ ตลอดจนแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน เพื่อสร้างนิทานดิจิทัลเพื่อบันทึกเรื่องราว สร้างรายการความบันเทิงในรูปแบบเสียง (Podcast) ฝึกภาษา สร้างสมุดบันทึกดิจิทัล สร้างเกมส์ สร้างไวท์บอร์ดสำหรับการทำงานร่วมกัน (Collaborative whiteboard) สืบค้นแหล่งเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน (Application) คำสั่งลัด วาดภาพแสดงตัวตนรวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

๔. การจัดการชั้นเรียน

การจัดที่นั่งเรียนแบบใช้แนวการเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative Learning)

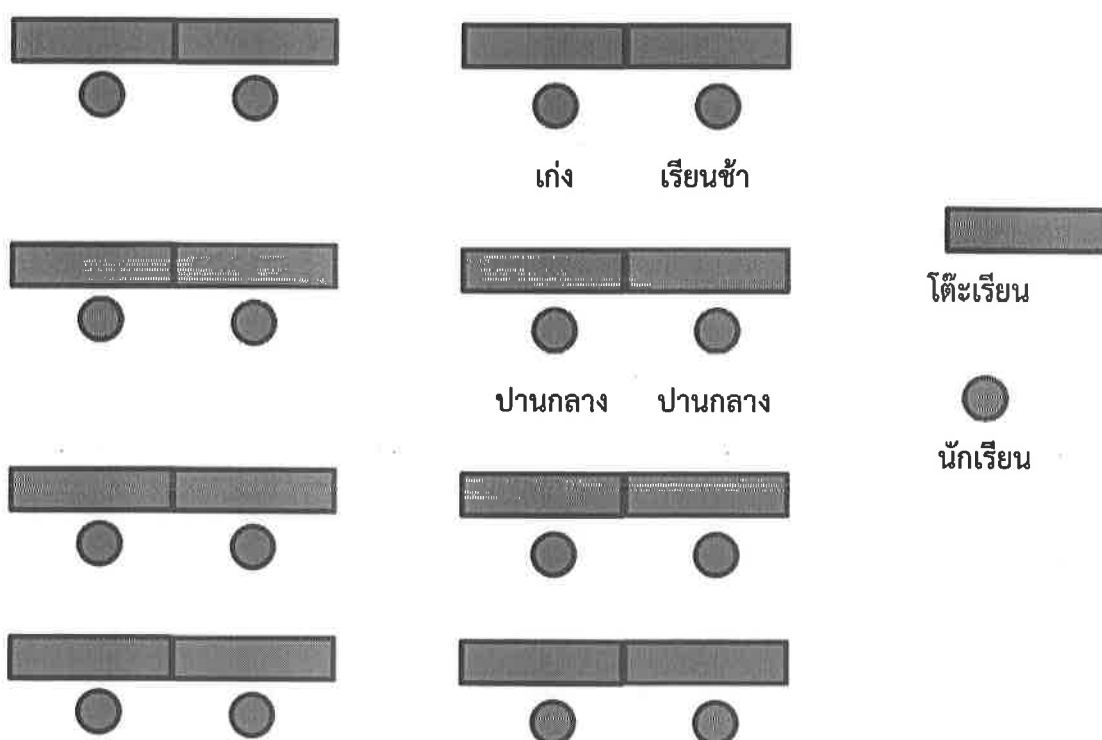
๑. ห้องเรียนขนาดใหญ่ ๔๐-๕๐ คน จัดนักเรียนแบบห้องเรียนปกติ นั่งเป็นคู่ ๆ เวลาทำงานใช้กลุ่มขนาด ๔ คน /กลุ่ม หันหน้าเข้าหากันแบบเผชิญหน้า

๒. จัดแบบคละเพศ

๓. คละความสามารถ เก่ง - กลาง - เรียนช้า

๔. คละความถนัด (ถนัดระดับสูง ระดับกลาง ระดับต่ำ)

๕. คละความสนใจ



ภาพที่ ๑ การจัดที่นั่งเรียนแบบใช้แนวการเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative learning)

นำเสนอ ผลงานเด็ก	พื้นที่สำหรับครู	นำเสนอ ผลงานเด็ก
---------------------	------------------	---------------------

ภาพที่ ๒ การจัดกระดานหน้าห้อง

๕. ประเมินผลการเรียนรู้

ในการวางแผน ดำเนินการ และจัดการประเมินการเรียนรู้อย่างมีความหมายผู้ประเมินต้องมีความรู้และความเข้าใจในประเด็นต่อไปนี้

๑. พฤติกรรม หรือการปฏิบัติการของนักเรียนที่ต้องประเมินมีอะไรบ้าง

๒. กระบวนการ หรือวิธีการประเมินมีอะไรบ้าง

๓. เป้าหมายของการประเมินการเรียนรู้คืออะไร

๔. จุดเน้นที่ต้องประเมินการเรียนรู้คืออะไร

๕. ผู้มีหน้าที่ประเมินการเรียนรู้มีใครบ้าง การประเมินการเรียนรู้เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ซึ่งมีการประเมินในเรื่องต่อไปนี้

๕.๑ ผลการเรียนรู้ด้านวิชาการ คือ ความรู้ ความเข้าใจในสาระ

๕.๒ การใช้กระบวนการคิด คือ การใช้กระบวนการแก้ปัญหา การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การใช้กระบวนการสร้างความรู้

๕.๓ ทักษะ เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการเขียน ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการวิจัย ทักษะการจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการทำงานด้วยความอดทนฝ่าฟันอุปสรรค ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง

๕.๔ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น การพัฒนาเจตคติต่อการเรียน การรักเรียน ความเป็นพลเมืองดี ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เป็นนักอ่าน อัจฉริยะ อัจฉริยะ ความรักธรรมชาติ

๕.๕ นิสัยการทำงาน เช่น การทำงานได้สำเร็จตรงตามเวลา ใช้เวลาอย่างมีค่า ความรับผิดชอบ ความอดทน เพื่อให้ได้งานมีคุณภาพ การทำงานอย่างต่อเนื่อง

๕.๖ ผลผลิต ชิ้นงานหรือภาระงานที่ได้จากการ นำการเรียนรู้ไปใช้หรือประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ ได้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของมาตรฐานการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐานและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม

แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นดังนี้

๑. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนดสถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดระหว่างทางเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเน้นการประเมินในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอนปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลาย

ที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูลศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบทของครูผู้สอน

๑.๒ ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นที่การประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผล แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน การเก็บข้อมูลดังกล่าว ใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชาวิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทนของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) มีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (Acceptable)

จุดเน้นของการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้ต้องพิจารณาว่า ประเมินอะไร แล้วจึงเลือกวัตถุประสงค์ของการประเมินให้สอดคล้องกัน การประเมินการเรียนรู้มีจุดเน้นดังนี้

๑. การประเมินผลเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง (Diagnostic assessment)
 ๒. การประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียนหรือการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative assessment)
 ๓. การประเมินการเรียนรู้หลังเรียนหรือการประเมินรวบยอด (Summative assessment)
- การประเมินการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมนี้เป็นการประเมินตามรายการ ต่อไปนี้

- ๑) ความรู้และการคิด
- ๒) การปฏิบัติงาน ปฏิบัติกิจกรรม
- ๓) ประเมินผลงาน ผลลัพธ์การเรียนรู้หรือสมรรถนะ
- ๔) ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์และค่านิยม

วิธีการประเมินการเรียนรู้และเครื่องมือ

วิธีที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้อาจใช้เครื่องมือต่อไปนี้

- ๑) แบบประเมินการปฏิบัติ
- ๒) แบบทดสอบมาตรฐาน
- ๓) แบบทดสอบที่พัฒนาโดยครู
- ๔) การเขียนบันทึกผลการเรียนรู้ (Learning logs)

- ๕) การนำเสนอด้วยวาจา
- ๖) แฟ้มงานสะสมงาน/ผลงาน (Portfolios)
- ๗) การสังเกต
- ๘) การบันทึก
- ๙) แบบสอบถาม
- ๑๐) แบบสัมภาษณ์
- ๑๑) บันทึกการเรียนรู้ หรือการเขียนอนุทิน (Journal writing) หรือ การเขียนสะท้อนการคิด (Reflection)
- ๑๒) สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน (Log book)

ตารางการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีหลากหลาย

ประเมินอะไร	ประเมินอย่างไร		ใครประเมิน	ประเมินเวลาใด	ประเมินที่ใด
	เครื่องมือ	วิธีประเมิน			
K -ความรู้ -ความเข้าใจ -มโนทัศน์	แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต	สอบ สัมภาษณ์ สังเกต	ครู	ก่อนเรียน	โรงเรียน
P ๑) ทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อสาร) ๒) ทักษะการทำงาน กลุ่ม ๓) การปฏิบัติการ ทดลอง ๔) ทักษะทางสังคม ๕) ทักษะการปฏิบัติ	แบบวัด แบบสังเกต แบบประเมิน แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน ตนเอง	วัด สังเกต ประเมิน สังเกต สัมภาษณ์ ประเมิน	ครู เพื่อน นักเรียนเอง ผู้ปกครอง ผู้เกี่ยวข้อง	ระหว่างเรียน	บ้าน
A คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ เจตคติ	แบบประเมิน โดยใช้เกณฑ์ แบบมิตติ คุณภาพ	ประเมิน			แหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประเมินอะไร	ประเมินอย่างไร		ใครประเมิน	ประเมินเวลาใด	ประเมินที่ใด
	เครื่องมือ	วิธีประเมิน			
	(Rubric Scoring)				

การประเมินผลการเรียนรู้ นั้น เป็นการประเมินผลเด็กปฏิบัติจริง ผู้สอนใช้การประเมินผลตามสภาพจริง หรืออาจกล่าวได้ว่า ถ้ามีการจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกเสริมสร้างสมรรถนะก็ควรต้องประเมิน การเรียนรู้แบบหลากหลาย

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้และอยู่ร่วมกับผู้อื่น อย่างมีความสุข

โรงเรียนสระพังวิทยาคมจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยแบ่งออก ๓ ลักษณะดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถ คิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยและให้คำปรึกษา แก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนนักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว ๒๐ ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

แนวทางการจัดกิจกรรมแนะแนว

การจัดกิจกรรมแนะแนว มีแนวทางการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑. สำรวจสภาพปัญหาความต้องการความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนด แนวทางและแผนการปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว

๒. ศึกษาวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนที่ได้จากฐานข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลหรือ การสำรวจเพื่อทราบปัญหาความต้องการและความสนใจเพื่อนำไปกำหนดสาระและรายละเอียดของกิจกรรม แนะแนว

๓. กำหนดสัดส่วนของกิจกรรมด้านการศึกษาการงานและอาชีพรวมทั้งชีวิตและสังคมโดยยึดสภาพปัญหา ความต้องการความสนใจตลอดจนธรรมชาติของผู้เรียนเป็นหลักโดยครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม

๔. กำหนดแผนการปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวเป็นรายภาค

๕. การจัตรายละเอียดของแต่ละแผนการปฏิบัติกิจกรรม เริ่มตั้งแต่การกำหนดชื่อกิจกรรม จุดประสงค์ เวลา เนื้อหา/สาระ วิธีการดำเนินการ สื่อ/อุปกรณ์และการประเมินผล

๖. ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการกิจกรรมแนะแนว วัดและประเมินผล และสรุปรายงาน

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ โดยเน้นเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ไม่เห็นแก่ตัว มีความเป็น ผู้นำ เป็นผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจ ความมีเหตุผลการช่วยเหลือแบ่งปันกัน และสมานฉันท์

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรม ๒๐ ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

แนวทางการจัดกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี การจัดกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี มีแนวทางการจัดกิจกรรมตามวิธีการลูกเสือ (Scout Method) ซึ่งมีองค์ประกอบ ๗ ประการ

๑) คำปฏิญาณและกฎ ถือเป็นหลักเกณฑ์ที่ลูกเสือทุกคนให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติ ของ ลูกเสือ มีไว้ให้ลูกเสือในการปฏิบัติตามกฎของลูกเสือ กฎของลูกเสือมีไว้ให้ลูกเสือเป็นหลักในการปฏิบัติ ไม่ได้ “ห้าม” หรือ “บังคับให้ทำ” แต่ถ้าทำก็จะทำให้เกิดผลดีแก่ตัวเองเป็นคนดี ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้มีเกียรติ เชื่อถือได้ ฯลฯ

๒) เรียนรู้จากการกระทำ เป็นการพัฒนาส่วนบุคคล ความสำเร็จหรือไม่สำเร็จของผลงานอยู่ที่การกระทำของตนเอง ทำให้มีความรู้ที่ชัดเจน และสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ และท้าทายความสามารถของตนเอง

๓) ระบบหมู่ เป็นรากฐานอันแท้จริงของการลูกเสือ เป็นพื้นฐานในการอยู่ร่วมกัน การยอมรับซึ่งกันและกัน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเป็นการเรียนรู้การใช้ประชาธิปไตย

๔) การใช้สัญลักษณ์ร่วมกัน ฝึกให้มีความเป็นหนึ่งเดียวในการเป็นสมาชิกลูกเสือ เนตรนารี ด้วยการใช้นิยามสัญลักษณ์ร่วมกัน ได้แก่ เครื่องแบบ เครื่องหมาย การทำความเคารพ รหัส คำปฏิญาณ กฎ คติพจน์ ธง เป็นต้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักและภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกขององค์การลูกเสือแห่งโลก ซึ่งมี สมาชิกอยู่ทั่วโลกและเป็นองค์กรที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดในโลก

๕) การศึกษาธรรมชาติ คือสิ่งสำคัญอันดับหนึ่งในกิจกรรมลูกเสือ ธรรมชาติอันโปร่งใสตามชนบท ป่าเขา ป่าละเมาะ และพุ่มไม้ เป็นที่ปรารถนาอย่างยิ่งในการไปทำกิจกรรมกับธรรมชาติ การปีนเขา ตั้งค่ายพักแรมในสุดสัปดาห์ หรือตามวาระของการอยู่ค่ายพักแรมตามกฎระเบียบ เป็นที่เสนาหาแก่เด็กทุกคน ถ้า ชาติสิ่งนี้แล้วก็ไม่เรียกว่าใช้ชีวิตแบบลูกเสือ

๖) ความก้าวหน้าในการเข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดให้เด็กทำต้องให้มี ความก้าวหน้า และดึงดูดใจ สร้างให้เกิดความกระตือรือร้น อยากที่จะทำและวัตถุประสงค์ในการจัดแต่ละอย่าง ให้สัมพันธ์กับความหลากหลายในการพัฒนาตนเอง เกมการเล่นที่สนุกสนานการแข่งขันกันก็เป็นสิ่งดึงดูดใจที่ดี

๗) การสนับสนุนโดยผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่เป็นผู้ที่ชี้แนะหนทางที่ถูกต้องให้แก่เด็ก เพื่อให้เขาเกิดความมั่นใจในการกระทำสิ่งใดลงไปทั้งคู่มิมีความต้องการซึ่งกันและกันเด็กก็ต้องการให้ผู้ใหญ่ช่วยชี้แนะ ผู้ใหญ่เองก็ต้องการนำพาให้ไปสู่หนทางที่ดี ให้ได้รับการพัฒนาและดีที่สุดในที่สุด จึงเป็นการร่วมมือกันทั้งสองฝ่าย

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เพื่อเติมเต็มความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ทักษะ เจตคติเพื่อ พัฒนาตามศักยภาพ นักเรียนทุกคนต้องต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม ๒๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

แนวการจัดกิจกรรมชุมนุม ชมรม การจัดกิจกรรมชุมนุม ชมรมของสถานศึกษา มีแนวการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑) บริหารจัดการให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายทั้งรูปแบบภายในหรือภายนอก ห้องเรียน และระยะเวลาการจัดกิจกรรมใน ๑ ภาคเรียน

๒) สำรวจความสนใจของผู้เรียนในการเลือกเข้าร่วมชุมนุม ชมรม (กรณีสถานศึกษายังไม่มีการจัดตั้งชุมนุม ชมรม ควรให้ผู้เรียนร่วมกันจัดตั้งชุมนุม ชมรม และเชิญครูเป็นที่ปรึกษา โดยร่วมกันดำเนิน กิจกรรมชุมนุม ชมรม ตามระเบียบปฏิบัติที่สถานศึกษากำหนด)

๓) ถอดประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่กิจกรรม

๔) ครูที่ปรึกษากิจกรรมประเมินตามหลักเกณฑ์การประเมินผล

๒.๓ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรมจริยธรรม จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์ออกแบบ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์อย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในลักษณะจิตอาสา นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ๕ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เน้นให้ผู้เรียนร่วมกันสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหา ร่วมกันออกแบบการจัดกิจกรรม วางแผนการจัดกิจกรรม ปฏิบัติกิจกรรมตามแผน ร่วมสรุปและประเมินผลการจัดกิจกรรม ร่วมรายงานผล พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การจัดกิจกรรม

แนวทางประเมินผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๑. การประเมินผลกิจกรรมแนะแนว ประเมินผลผู้เรียน โดยดูจากพัฒนาการของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดเป็นสำคัญในกรณีที่ ผลการประเมินยังไม่ผ่านให้ครูผู้จัดกิจกรรมดำเนินการซ่อมเสริม โดยผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือ ปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติม จนกระทั่งผู้เรียนคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมหรือผ่านการ ประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒. การประเมินผลกิจกรรมนักเรียน

๒.๑ การประเมินผลกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนา การด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนลูกเสือ เนตรนารี ซึ่งนอกจากพิจารณาความรู้ตามทฤษฎีแล้วต้องพิจารณาด้านความ ประพฤติ พฤติกรรมการเข้า ร่วมกิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่างๆด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายและ การประเมิน ตามสภาพจริง ซึ่งแบ่งการประเมินผลออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๒.๑.๑ กิจกรรมบังคับเป็นการประเมินผลกิจกรรมตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การตัดสินเลื่อนชั้น หรือจบหลักสูตร โดยการเข้าร่วมกิจกรรมและผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด มีการประเมินผลตลอดภาคเรียน/ปี โดยวิธีการสังเกตการณ์เข้าร่วมกิจกรรม การ วัถถาม การทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมี ผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมหรือมีผลงาน /ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ กำหนด

๒.๑.๒ วิชาพิเศษ การประเมินผลวิชาพิเศษในแต่ละวิชา ใช้วิธีการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ในข้อบังคับคณะลูกเสือแห่งชาติ

๒.๒ การประเมินผลกิจกรรมชุมนุม การประเมินผลกิจกรรม เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนาการด้านต่างๆ ซึ่ง นอกจากพิจารณาความรู้ตามทฤษฎีแล้วยังต้องพิจารณาด้านความประพฤติ พฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่างๆด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายและการประเมินตามสภาพจริง โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมี ผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมหรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓. การประเมินผลกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ การประเมินผลกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมให้ครบตาม กรอบเวลาในโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังนี้

๑) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ๔๕ ชั่วโมง

๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-ม.๖) มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ๖๐ ชั่วโมง

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมหรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่าน ครูที่ปรึกษาต้องให้ผู้เรียนซ่อมเสริมการทำกิจกรรมให้ครบตามกรอบเวลาที่กำหนดในโครงสร้างของหลักสูตร

เกณฑ์การจบการศึกษา

สถานศึกษาได้กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

๑. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑.๑ ผู้เรียนต้องได้รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๑.๒ ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน) ขึ้นไป การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน กำหนดผลการประเมินเป็น ๔ ระดับ

ระดับ ๓ (ดีเยี่ยม) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และ เขียนที่มี คุณภาพดี เลิศอยู่เสมอ

ระดับ ๒ (ดี) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนที่มี คุณภาพ เป็นที่ยอมรับ

ระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์และ เขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ แต่ยังมีข้อบกพร่องบาง ประการ

ระดับ ๐ (ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ไม่มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนหรือถ้ามีผลงาน ผลงานนั้นยังมีข้อบกพร่องที่ต้อง ได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลายประการ

๑.๓ ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับ ๑ “ผ่านเกณฑ์การประเมิน” ขึ้นไป การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์กำหนดผลการประเมินเป็น ๔ ระดับ คือ

ระดับ ๓ (ดีเยี่ยม) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจากผลการ ประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการปฏิบัติต่ำกว่าระดับดี

ระดับ ๒ (ดี) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจาก

๑) ผลการประเมิน ระดับดีเยี่ยมจำนวน ๑-๔ คุณลักษณะและไม่มี คุณลักษณะใดได้ผล การประเมินต่ำกว่า ระดับดี

๒) ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะ ใดได้ผลการประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

๓) ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใด ได้ผลการประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

ระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจาก

๑) ผลการประเมินระดับผ่าน จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผล การประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

๒) ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการ ประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

ระดับ ๐ (ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามคุณลักษณะหรือได้ผลการ ประเมินใน ระดับผ่านไม่เกิน ๔ คุณลักษณะ

๑.๔ ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน “ผ่าน” ทุกกิจกรรมการประเมิน การเข้า ร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กำหนดผลการประเมินเป็น ๒ คือ

ผ หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานตาม เกณฑ์ที่กำหนด

มผ หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๒. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒.๑ ผู้เรียนต้องได้รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามสถานศึกษากำหนด

๒.๒ ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน) ขึ้นไป

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน กำหนดผลการประเมินเป็น ๔ ระดับ

ระดับ ๓ (ดีเยี่ยม) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ที่มีคุณภาพดี เลิศอยู่เสมอ

ระดับ ๒ (ดี) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ที่มี คุณภาพเป็นที่ยอมรับ

ระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ แต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ

ระดับ ๐ (ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ไม่มีผลงานแสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนหรือถ้ามีผลงาน ผลงานนั้นยังมีข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข หลายประการ

๒.๓ ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับ ๑ “ผ่านเกณฑ์การประเมิน” ขึ้นไป การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์กำหนดผลการประเมินเป็น ๔ ระดับ คือ

ระดับ ๓ (ดีเยี่ยม) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจากผลการประเมิน ระดับดีเยี่ยมจำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการปฏิบัติต่ำกว่าระดับดี

ระดับ ๒ (ดี) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจากผลการประเมิน ระดับดีเยี่ยมจำนวน ๑-๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใด ได้ผลการประเมินต่ำกว่า ระดับดี

- ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผล การประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

- ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผล การประเมิน ต่ำกว่า ระดับผ่าน

ระดับ ๑ (ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะ โดยพิจารณาจาก
- ผลการประเมินระดับผ่าน จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการ ประเมิน
ต่ำกว่า ระดับผ่าน

- ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการ ประเมิน
ต่ำกว่า ระดับผ่าน

ระดับ ๐ (ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน) หมายถึง ผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามคุณลักษณะหรือได้ผล
การประเมินในระดับผ่านไม่เกิน ๔ คุณลักษณะ

๒.๔ ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน “ผ่าน” ทุกกิจกรรมการประเมิน
การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กำหนดผลการประเมินเป็น ๒ คือ

ผ หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน
ตามเกณฑ์ที่กำหนด

มผ หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานไม่ เป็นไป
ตามเกณฑ์ที่กำหนด

คณะผู้จัดทำ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|-----------------------------|---|
| ๑. นางอุทุมพร กระพันธ์เขียว | ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม |
| ๒. นายอุทัย เกลือสีโท | รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม |
| ๓. นายสงกรานต์ หอมพรมมา | หัวหน้าฝ่ายวิชาการ |
| ๔. นางสาวรัตนาพร ขาวนอก | หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ |
| ๕. นายวิชาญ ศรีจุลโพธิ์ | หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป |
| ๖. นายชัยภูมิ ศรีจุลโพธิ์ | หัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน |

คณะกรรมการฝ่ายจัดทำหลักสูตร

- | | |
|---------------------------|--|
| ๑. นายวิชาญ ศรีจุลโพธิ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย |
| ๒. นางสาวพรศิริ อัจจอร์ญู | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ |
| ๓. นางสาวเบญจมาศ สอนศรี | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| ๔. นายสงกรานต์ หอมพรมมา | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม |
| ๕. นายชัยภูมิ ศรีจุลโพธิ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา |
| ๖. นายธรกิจ ชัยกิจ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ |
| ๗. นางสาวรัตนาพร ขาวนอก | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ |
| ๘. นายกรกช โสภา | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ |

ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนสระพังวิทยาคม

ที่ /๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดเป้าหมายหลักเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อส่งเสริมการนำหลักสูตรที่ใช้อยู่ไปสู่การปฏิบัติ ในชั้นเรียนอย่างยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยกำหนดตัวชี้วัดระหว่างทางเป็นตัวชี้วัดระหว่างการจัดการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ปลายทาง เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จากจำนวนตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัวชี้วัด จำแนกเป็นตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดปลายทาง ๗๗๑ ตัวชี้วัด ทั้งนี้ จำนวนตัวชี้วัดยังคง ครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพตามที่แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด โรงเรียนสระพัง วิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ที่ ๑๐๐๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบอำนาจให้ผู้บริหารการสถานศึกษา สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ปฏิบัติราชการแทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินงานปฏิบัติหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

๑. นางอุทุมพร กระจพันธ์เขียว	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	ประธานกรรมการ
๒. นายอุทัย เกลือสีโท	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองประธานกรรมการ
๓. นายสงกรานต์ หอมพรมมา	ครู	กรรมการ
๔. นางสาวรัตนพร ขาวนอก	ครู	กรรมการ
๕. นายวิชาญ ศรีจุลโพธิ์	ครู	กรรมการ
๖. นายชัยภูมิ ศรีจุลโพธิ์	ครู	กรรมการ
๗. นายกรกช โสภา	ครู	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก เป็นที่ปรึกษา เสนอแนะ ให้การปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๒. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

๑. นางอุทุมพร กระจพันธ์เขียว	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	ประธานกรรมการ
๒. นายอุทัย เกลือสีโท	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองประธานกรรมการ
๓. นายวิชาญ ศรีจุลโพธิ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ

/๔. นางสาวพรศิริ....

๔. นางสาวพรศิริ อัจฉริย	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
๕. นางสาวเบญจมาศ สอนศรี	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๖. นายสงกรานต์ หอมพรมมา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	กรรมการ
๗. นายชัยภูมิ ศรีจุลโพธิ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา	กรรมการ
๘. นายธรกิจ ชัยกิจ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
๙. นางสาวรัตนพร ขาวนอก	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	กรรมการ
๑๐. นายกรกช โสภา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ

มีหน้าที่ วางแผนและและติดตามการดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างหลักสูตร และวงรอบการพัฒนาหลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๓. คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๓.๑ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๒.๑.๑ นางสาวรณพร แผล่พิ้ว	ครูอัตราจ้าง	ประธานกรรมการ
๒.๑.๒ นางสาวปวีณา ผลภิญโญ	ครูอัตราจ้าง	กรรมการและเลขานุการ

๓.๒ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓.๒.๑ นางสาวพรศิริ อัจฉริย	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๒.๒ นางสาวฉันทนา มะตียภักดิ์	ครู	กรรมการ
๓.๒.๓ นางสาวพนิดา สงมุลนาค	ครูผู้ช่วย	กรรมการเลขานุการ

๓.๓ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓.๓.๑ นางสาวเบญจมาศ สอนศรี	ครูผู้ช่วย	ประธานกรรมการ
๓.๓.๒ นางสาวพนิดา แสนต้อมทอง	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
๓.๓.๓ นางสาวบุษบา ผลเหลือ	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
๓.๓.๔ นางสาวเจนจิรา นาจอมเทียน	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
๓.๓.๕ นายวสันต์ ฐานสมบัติ	ผู้ช่วยครู	กรรมการและเลขานุการ

๓.๔ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

๓.๔.๑ นายสงกรานต์ หอมพรมมา	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๔.๒ นางสาวปรียาภรณ์ พิพัฒน์โยธะพงศ์	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

๓.๕ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

๓.๕.๑ นายชัยภูมิ ศรีจุลโพธิ์	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๕.๒ นายวิชาญ ศรีจุลโพธิ์	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๓.๖ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

๓.๖.๑ นายธรรกิจ ชัยกิจ	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๖.๒ นายศิวณัฐ โคตรชมภู	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
๓.๖.๓ นางสาววาธินี สุขป้อ	ครูอัตราจ้าง	กรรมการและเลขานุการ

๓.๗ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

๓.๗.๑ นางสาวรัตนาพร ขาวนอก	ครู	หัวหน้า
----------------------------	-----	---------

๓.๘ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

๓.๘.๑ นายกรกช โสภา	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๘.๒ นางสาวจันทร์วิภา เสาวรงค์	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
๓.๘.๓ นางสาวศุกลภัทร บุญอยู่	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๓.๙. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๓.๙.๑ นายสงกรานต์ หอมพรมมา	ครู	ประธานกรรมการ
๓.๙.๒ นางสาวศุกลภัทร บุญอยู่	ครู	กรรมการ
๓.๙.๓ นายกรกช โสภา	ครู	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ปรับปรุงหลักสูตรของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับ
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

๔. คณะกรรมการฝ่ายจัดพิมพ์และทำรูปเล่มหลักสูตรสถานศึกษา

๑. นายสงกรานต์ หอมพรมมา	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวศุกลภัทร บุญอยู่	ครู	รองประธานกรรมการ
๓. นางสาวพนิดา สงมุลนาค	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
๔. นางสาวเบญจมาศ สอนศรี	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
๕. นางสาวเจนจิรา นางจอมเทียน	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
๖. นายกรกช โสภา	ครู	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่มหลักสูตรสถานศึกษา (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ให้สอดคล้องกับแนวทาง
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ขอให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อราชการสืบไป

สั่ง ณ วันที่ เดือน ๒๕๖๘

(นางอุทุมพร กระจพันธ์เขียว)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสระพังวิทยาคม



QR Code 1

ตัวชี้วัดระหว่างทาง
และตัวชี้วัดปลาย



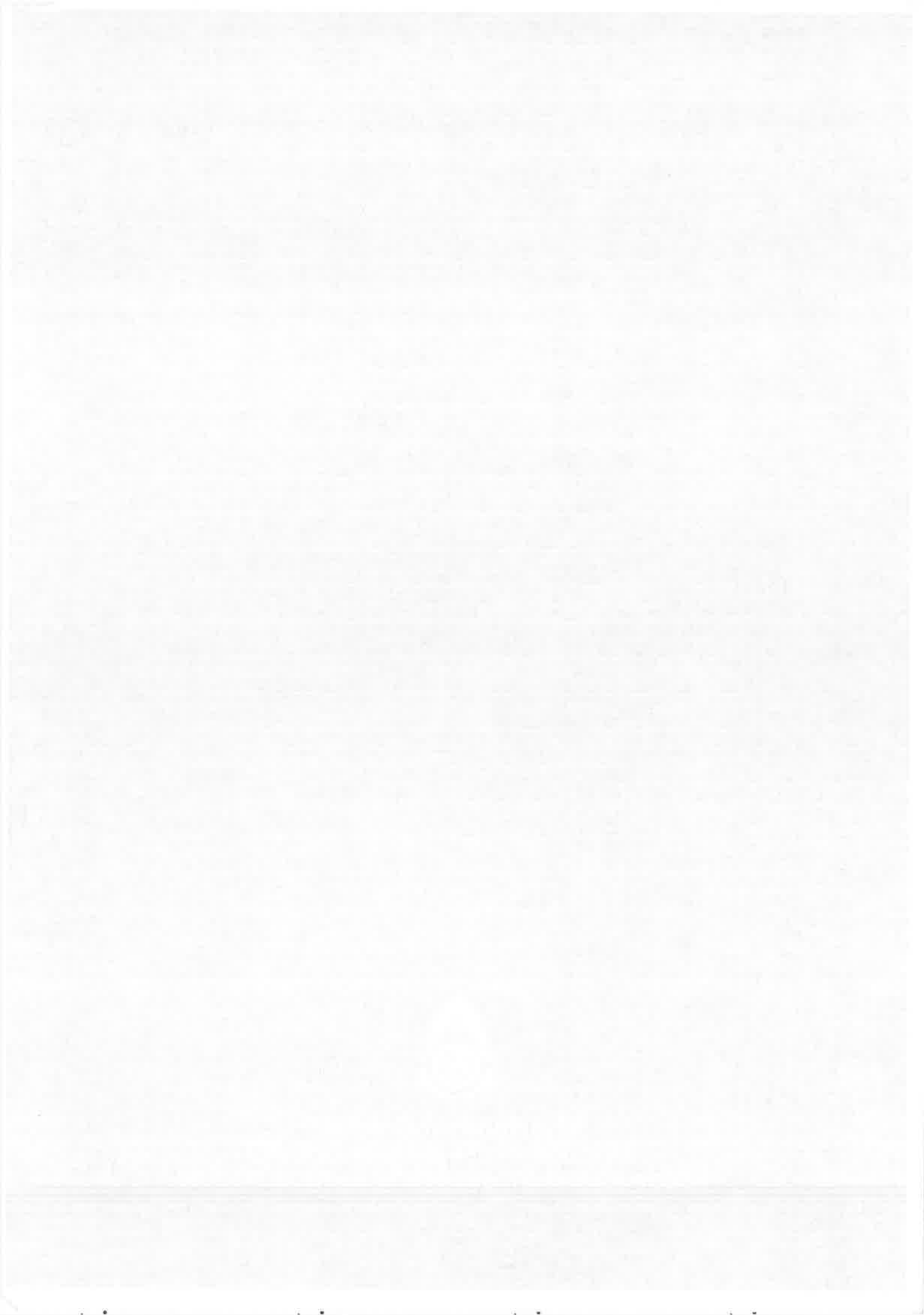
QR Code 2

แนวทางการวัด
และประเมินผลการเรียนรู้

คู่มือวีดิระหว่างทางและคู่มือวีดิปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คู่มือวีดิระหว่างทาง
คู่มือวีดิปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน



<https://shorturl.asia/uoJD2>





โรงเรียนสระพังวิทยาคม
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย