



หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนชนอมพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)



โรงเรียนชนอมพิทยา

ตำบลชนอม อำเภอนวม จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทย
พุทธศักราช ๒๕๖๔
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐)

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

จากการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นำไปสู่การพัฒนามาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก มีความรู้ความสามารถ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยรู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ตามเป้าหมายของกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนจึงพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา ด้วยการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและ พัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการ ของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วน

โรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม ได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และนำมาตราฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ สาระ ภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัด ของรายวิชาอื่นจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น มาใช้ เป็นกรอบในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๔ ทั้งการกำหนด วิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ เน้นให้นักเรียนโรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม เป็นผู้ประพฤติดีและมีความรู้ สมดังปรัชญาของ โรงเรียน รวมทั้งมีทักษะที่จำเป็นในการ ดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็น ทิศทางหลักในการจัดโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างรายภาคเรียนและคำอธิบายรายวิชา โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ร่วมกันพัฒนาหลักสูตร โรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม ทำให้หลักสูตรสถานศึกษามีคุณภาพ รวมทั้งมี กรอบทิศทางในการจัด การศึกษาเพิ่มเติมตามความต้องการของท้องถิ่น ครอบคลุมสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม จะประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ คาดหวังได้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อ พัฒนานักเรียนโรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

(ดร.สันติกร รักสองหมื่น)

ผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นพิทยาคม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ประกาศโรงเรียนขอนแก่นพิทยาลัยเรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาลัยพุทธศักราช ๒๕๖๑ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)	๑
ความนำ	๒
วิสัยทัศน์โรงเรียน	๓
วิสัยทัศน์หลักสูตร	๔
จุดมุ่งหมาย	๔
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๕
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๖
มาตรฐานการเรียนรู้	๗
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	๗
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๓
ระดับการศึกษา	๑๓
การจัดเวลาเรียน	๑๔
การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ	๑๕
การกำหนดรหัสวิชา	๑๘
โครงสร้างเวลาเรียน	๒๐
โครงสร้างเวลาเรียน หลักสูตรสถานศึกษา	๒๑
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	๒๒
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (SMTP)	๒๓
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรห้องเรียนพิเศษความหลากหลายทางภาษา นำร่อง (MLP)	๒๗
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ห้องเรียนปกติ)	๓๒
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (SMTP)	๓๕
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	๓๙
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(แผนการเรียน คณิตศาสตร์- ภาษา)	
โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(แผนการเรียน สังคม- ภาษา)	๔๗
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๕๑

เรื่อง	หน้า
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๘๔
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๑๗
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๒๓๔
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๒๙๐
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	๓๑๕
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	๓๔๐
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๓๖๒
แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๔๒๗
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๔๓๑
เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๔๓๓
เอกสารหลักฐานการศึกษา	๔๓๗
การเทียบโอนผลการเรียน	๔๓๘
ภาคผนวก	๔๔๐

ประกาศโรงเรียนขอนแก่นพิทยาท
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาท พุทธศักราช ๒๕๖๔
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

อนุสนธิตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และ สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระ การเรียนรู้ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และ คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑ เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ นั้น

โรงเรียนขอนแก่นพิทยาท อาศัยอำนาจตามความในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดให้สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผน และ ดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล โดยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนจึง ได้พัฒนาหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาท พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามคำกระทรวงศึกษาธิการและคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนขอนแก่นพิทยาท พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๐) ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔

นายสกล จันทรักษ์
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนขอนแก่นพิทยาท

นายสันติกร รักสองหมื่น
ผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นพิทยาท

ความนำ

ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาชาติจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ จุดเน้นและนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ ในโลกศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อเป็นการดำเนินการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์

โรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และนำมามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของรายวิชาอื่นจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น มาใช้เป็นกรอบในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ พุทธศักราช ๒๕๖๑ ทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เน้นให้นักเรียนโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ เป็นผู้ประพฤติดีและมีความรู้ สมดังปรัชญาของโรงเรียนรวมทั้งมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็นทิศทางหลักในการจัดโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างรายภาคเรียนและคำอธิบายรายวิชา โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ ทำให้หลักสูตรสถานศึกษามีคุณภาพ รวมทั้งมีกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาเพิ่มเติมตามความต้องการของท้องถิ่น ครอบคลุมสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย

ทั้งนี้ การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในการวางแผนดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

โรงเรียนชนอมพิทยา

ปรัชญาโรงเรียน

การศึกษา คือ ชีวิต (ลีขนิ์ ชีวิต โหติ)

คำขวัญ

สุขภาพดี มีวินัย ใฝ่ศึกษา พัฒนาสังคม

วิสัยทัศน์โรงเรียน

ภายในปี ๒๕๖๗ โรงเรียนชนอมพิทยาจะเป็นโรงเรียนมัธยมคุณภาพประจำอำเภอมีการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพสู่มาตรฐานสากล พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพตามมาตรฐานการศึกษา และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ บนพื้นฐานความเป็นไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

อัตลักษณ์ของโรงเรียน

นักเรียนรักษาสีเสื้อแฉดล้อม

เอกลักษณ์ของโรงเรียน

โรงเรียนพัฒนาและอนุรักษ์สีเสื้อแฉดล้อม

ยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียนชนอมพิทยา

ปีการศึกษา ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖

๑. การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์
๒. การพัฒนาคุณภาพกระบวนการบริหารจัดการและการประกันคุณภาพการศึกษา
๓. การพัฒนาคุณภาพกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๔. การพัฒนาคุณภาพความเข้มแข็งของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน
๕. การพัฒนาคุณภาพห้องเรียน อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อม
๖. การพัฒนาคุณภาพและส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา

วิสัยทัศน์หลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพตามมาตรฐานการศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ บนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๕ ประการ ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๕๑ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

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

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

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

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

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาทิต พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

- ๑.๑ เป็นพลเมืองที่ดีของชาติ
- ๑.๒ ดำรงไว้ซึ่งความเป็นไทย
- ๑.๓ ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา
- ๑.๔ เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๒. ซื่อสัตย์สุจริต

- ๒.๑ ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเองทั้งกาย และวาจา ใจ
- ๒.๒ ประพฤติตรงตามเป็นจริงต่อผู้อื่นทั้ง กาย วาจา ใจ

๓. มีวินัย

- ๓.๑ ประพฤติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียนและสังคม

๔. ใฝ่เรียนรู้

- ๔.๑ ตั้งใจเพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
- ๔.๒ แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่อ

อย่างเหมาะสม สรุปลงเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๕. อยู่อย่างพอเพียง

- ๕.๑ ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม
- ๕.๒ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

๖. มุ่งมั่นในการทำงาน

- ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในหน้าที่การงาน
- ๖.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย

๗. รักความเป็นไทย

- ๗.๑ ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทยและมีความกตัญญูต่อบุคคล
- ๗.๒ เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- ๗.๓ อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย

๘. มีจิตสาธารณะ

- ๘.๑ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน
- ๘.๒ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๑. ภาษาไทย
๒. คณิตศาสตร์
๓. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
๕. สุขศึกษาและพลศึกษา
๖. ศิลปะ
๗. การงานอาชีพ
๘. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน ๖๗ มาตรฐาน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่าง มีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกร่วมในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรมและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบทเรขาคณิตและนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต

และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอด

พลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของ ประชากร ปัญหา

และ ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและ การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออก จากเซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กันความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิด ปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะ การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติ ของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้ง นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซีดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้า อากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตาม

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

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 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่ายสารเสพติด และความรุนแรง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการ ตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิด แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่าง เหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้ คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การ ทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและ ปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะ ของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อ ความดี งามความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

ระดับการศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศึกษาฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) จัดระดับการศึกษาเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษา

ภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนา บุคลิกภาพส่วนตัว มีทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดา เนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความ สมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐาน ในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองต่อความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน แต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๖ ชั่วโมง คำนวณหน้าของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ -๖) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียน วันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง คำนวณหน้าของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และเพิ่มเติม โรงเรียนดำเนินการ ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษา จัดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานให้เป็นไปตามที่กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

สำหรับเวลาเรียนเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษา จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความพร้อมจุดเน้นของโรงเรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีละ ๑๒๐ ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมงนั้น เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวกิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์โรงเรียนจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓) รวม ๓ ปี จำนวน ๔๕ ชั่วโมง

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖) รวม ๓ ปี จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการศึกษาบางประเภทสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก สามารถนำหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ฉบับปรับปรุง

พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม กับสภาพและบริบทของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

๑. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

๒. กระบวนการเรียนรู้

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

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอน และเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

๔.๑ บทบาทของผู้สอน

๑) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

๒) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการที่เป็น ความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๓) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและ พัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

๔) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

๕) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๖) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

๗) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

๑) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

๒) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

๓) ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๔) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู

๕) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่าย การเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยโรงเรียนจัดให้ได้อย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง โรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

๑. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

๒. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอนรวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

๓. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

๔. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ

๕. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

๖. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในโรงเรียนควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การกำหนดรหัสวิชา

การกำหนดรหัสของรายวิชาพื้นฐาน / รายวิชาเพิ่มเติม มีระบบการกำหนดรหัส ซึ่งประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลข ๖ หลัก ดังนี้

หลักที่ ๑ เป็น รหัสตัวอักษรแสดงกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดรหัสตัวอักษรแสดงกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

ท หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ค หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ว หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

พ หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ศ หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ง หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

อ จ หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศให้ใช้รหัสของแต่ละภาษา โดยหลักที่ ๑ รหัสตัวอักษรแสดงกลุ่มสาระการเรียนรู้

ก หมายถึง ภาษาเกาหลี

ข หมายถึง ภาษาเขมร

จ หมายถึง ภาษาจีน

ช หมายถึง ภาษารัสเซีย

ญ หมายถึง ภาษาญี่ปุ่น

ต หมายถึง ภาษาเวียดนาม

อ หมายถึง ภาษาอังกฤษ

น หมายถึง ภาษาลาติน

หลักที่ ๑ หลักที่ ๒ หลักที่ ๓ หลักที่ ๔ หลักที่ ๕ หลักที่ ๖

กลุ่มสาระ ระดับการศึกษา ประเภท ของรายวิชา ลำดับของรายวิชา ท ค ว ส ศ ง

๑ ๒ ๓ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๑ ๒ ๐๑ - ๙๙ ๑๔ น หมายถึง ภาษาลาติน บ หมายถึง ภาษาบาลี ป หมายถึง ภาษาสเปน ฝ หมายถึง ภาษาฝรั่งเศส ม หมายถึง ภาษามลายู ย หมายถึง ภาษาเยอรมัน ร หมายถึง ภาษาอาหรับ ล หมายถึง ภาษาลาว อ หมายถึง ภาษาอังกฤษ ฮ หมายถึง ภาษาฮินดู

หลักที่ ๒ เป็น รหัสตัวเลขแสดงระดับการศึกษา มีการเปลี่ยนจากการใช้รหัสตัวเลข ๔ ตัว เป็น ๓ ตัว ดังนี้

๑ หมายถึง รายวิชาระดับประถมศึกษา

๒ หมายถึง รายวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๓ หมายถึง รายวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักที่ ๓ เป็น รหัสตัวเลขแสดงปีที่เรียนของรายวิชา ซึ่งสะท้อนระดับความรู้และทักษะในรายวิชาที่กำหนดไว้ในแต่ละปี ซึ่งมีการเปลี่ยนจากรหัสตัวเลข ๔ ตัว เป็น ๗ ตัว ดังนี้

๐ หมายถึง รายวิชาที่ไม่กำหนดปีที่เรียน จะเรียนปีใดก็ได้ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๑ ของระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ป.๑ ม.๑ และม.๔)

๒ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๒ ของระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ป.๒ ม.๒ และม.๕)

๓ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๓ ของระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และ

มัธยมศึกษาตอนปลาย (ป.๓ ม.๓ และ ม.๖)

๔ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๔ ของระดับประถมศึกษา (ป.๔)

๕ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๕ ของระดับประถมศึกษา (ป.๕)

๖ หมายถึง รายวิชาที่เรียนในปีที่ ๖ ของระดับประถมศึกษา (ป.๖)

หลักที่ ๔ เป็นรหัสตัวเลขแสดงประเภทของรายวิชา ซึ่งกำหนดรหัสตัวเลขไว้ ๒ ตัว
เหมือนเดิม ดังนี้

๑ หมายถึง รายวิชาพื้นฐาน

๒ หมายถึง รายวิชาเพิ่มเติม

หลักที่ ๕ และ ๖ เป็น รหัสตัวเลขแสดงลำดับของรายวิชาแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในปี/
ระดับการศึกษาเดียวกันในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย มี
จำนวนตั้งแต่ ๐๑-๙๙ เหมือนเดิม ดังนี้

รายวิชาที่กำหนดปีที่เรียน ให้นำรหัสหลักที่ ๕-๖ ต่อเนื่องในปีเดียวกัน

รายวิชาที่ไม่กำหนดปีที่เรียน ให้นำรหัสหลักที่ ๕-๖ ต่อเนื่องในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา
ตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

โครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษา

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน							
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย				
	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.)				
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๓๒๐ (๘ นก.)				
- ประวัติศาสตร์	}	}	}	}				
- ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง					๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	๘๐ (๒ นก.)
- ภูมิศาสตร์					๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
- เศรษฐศาสตร์					๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)				
ศิลปะ	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)				
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)				
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)				
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๔๐ (๒๑ นก.)	๘๔๐ (๒๑ นก.)	๘๔๐ (๒๑ นก.)	๑,๕๖๐ (๓๙ นก.)				
รายวิชาเพิ่มเติม	ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ ชั่วโมง				
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๓๖๐				
รายวิชา / กิจกรรมที่สถานศึกษา จัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและ จุดเน้น	ปีละไม่เกิน ๒๔๐ ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า ๑,๕๖๐ ชั่วโมง				
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ไม่เกิน ๑,๒๐๐ ชั่วโมงปี			รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง				

โครงสร้างเวลาเรียน หลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๕๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน (ชั่วโมง / หน่วยกิต)											
	ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย								
	ม.๑	ม.๒	ม.๓	วิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์			คณิตศาสตร์-ภาษา			สังคมศึกษา-ภาษา		
ม.๔				ม.๕	ม.๖	ม.๔	ม.๕	ม.๖	ม.๔	ม.๕	ม.๖	
รายวิชาพื้นฐาน												
ภาษาไทย	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)
คณิตศาสตร์	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)
วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	๑๖๐ (๔.๐)	๑๖๐ (๔.๐)	๑๖๐ (๔.๐)	๑๔๐ (๓.๕)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๑๔๐ (๓.๕)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๑๔๐ (๓.๕)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)
สังคมศึกษา และ วัฒนธรรม	๑๖๐ (๔.๐)	๑๖๐ (๔.๐)	๑๖๐ (๔.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)
สุขศึกษาและพล ศึกษา	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)
ศิลปะ	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)
การงานอาชีพ	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๔๐ (๑.๐)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)	๒๐ (๐.๕)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๑๒๐ (๓.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)	๘๐ (๒.๐)
รวม (พื้นฐาน)	๘๘๐ (๒๒)	๘๘๐ (๒๒)	๘๘๐ (๒๒)	๖๐๐ (๑๕)	๕๔๐ (๑๓.๕)	๕๐๐ (๑๒.๕)	๖๐๐ (๑๕)	๕๔๐ (๑๓.๕)	๕๐๐ (๑๒.๕)	๖๐๐ (๑๕)	๕๔๐ (๑๓.๕)	๕๐๐ (๑๒.๕)
	๒,๖๔๐ (๖๖หน่วยกิต)			๑,๖๔๐ (๔๑ หน่วยกิต)			๑,๖๔๐ (๔๑ หน่วยกิต)			๑,๖๔๐ (๔๑ หน่วยกิต)		
รายวิชาเพิ่มเติม												
รวม (เพิ่มเติม)	๖๐๐ - ๑,๐๘๐ (๑๕ - ๒๗ หน่วยกิต)			๒,๐๘๐ - ๒,๓๐๐ (๕๒ - ๕๗.๕ หน่วยกิต)			๑,๘๘๐ (๔๗ หน่วยกิต)			๑,๘๘๐ (๔๗ หน่วยกิต)		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน												
แนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
ลูกเสือ/เนตรนารี/ บพ.	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นศท./ชุมนุม	๒๐	๒๐	๒๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพื่อ สังคม/(IS)	๒๐	๒๐	๒๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
รวม (กิจกรรมฯ)	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
รวมเวลาเรียน ทั้งหมด	๓,๖๐๐ - ๔,๐๘๐			๔,๐๘๐ - ๔,๓๐๐			๓,๘๘๐			๓,๘๘๐		

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี โรงเรียนชนอมพิทยา
ห้องเรียนพิเศษ
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี(SMTP)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMTP)

โรงเรียนชนอมพิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๕๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๕๐
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๓ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๑๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๑๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐	อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐
ส๒๑๑๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๑.๐/๔๐	ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๑.๐/๔๐
ว๒๑๑๐๑ ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	๑.๐/๔๐	ว๒๑๑๐๒ ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๒๑๑๑๑ Science English๑	๐.๕/๒๐	ว๒๑๑๑๑ Science English๒	๐.๕/๒๐
จ๒๑๑๐๑ ภาษาจีนเบื้องต้น	๐.๕/๒๐	จ๒๑๑๐๒ ภาษาจีนเบื้องต้น	๐.๕/๒๐
ว๒๐๒๖๑ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์๑	๑.๐/๔๐	ว๒๐๒๖๒ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์๒	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๖๘๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMTP)

โรงเรียนชนอมพิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๒๑๐๔ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๒๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ ฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๒๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐	อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐
ส๒๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๒๒๒๐๑ โครงการงานวิทยาศาสตร์	๑.๐/๔๐	ว๒๒๒๐๒ โครงการงานสร้างสรรค์	๑.๐/๔๐
ว๒๒๒๑๑ Science English ๓	๐.๕/๒๐	ว๒๒๒๑๒ Science English ๔	๐.๕/๒๐
๒๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๑.๐/๔๐	ค๒๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๑.๐/๔๐
๒๒๒๐๑ IS๑ การศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้	๑.๐/๔๐	๒๒๒๐๒ IS๒ การสื่อสารและการ นำเสนอ	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๖๓ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๓	๐.๕/๒๐	ว๒๐๒๖๔ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๔	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	- ๒๒๒๐๓ IS๓ การนำความรู้ไปใช้บริการ สังคมบูรณาการกิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๖๘๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMTP)

โรงเรียนชนอมพิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๕ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๓๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๓๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐	อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๔.๕/๑๘๐
ส๒๓๒๓๕ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๓๒๓๖ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ค๒๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๑.๐/๔๐	ค๒๓๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๖	๑.๐/๔๐
ว๒๓๒๐๑ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๑	๑.๐/๔๐	ว๒๓๒๐๒ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๒	๑.๐/๔๐
ว๒๓๒๑๑ Science English๕	๐.๕/๒๐	ว๒๓๒๑๒ Science English๖	๐.๕/๒๐
จ๒๓๒๐๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	๐.๕/๒๐	จ๒๓๒๐๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	๐.๕/๒๐
ว๒๐๒๖๕ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๕ คอมพิวเตอร์	๑.๐/๔๐	ว๒๐๒๖๖ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์๖	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์(IS ๓)	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๖๘๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ห้องเรียนพิเศษ นำร่อง
ความหลากหลายทางภาษา (MLP)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ MLP

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๓ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๑๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๑๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๑	๑.๕/๖๐	อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๒	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๐/๑๒๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๐/๑๒๐
ส๒๑๑๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
อ๒๑๑๒๑ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐/๔๐	อ๒๑๑๒๒ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐/๔๐
จ๒๑๑๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐/๔๐	จ๒๑๑๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒	๑.๐/๔๐
จ๒๑๑๒๑ ภาษาจีน๑	๐.๕/๒๐	จ๒๑๑๒๒ ภาษาจีน๒	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๒๐	รวมเวลาเรียน	๖๒๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๔๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ MLP

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๔ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๒๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ ฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๒๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๓	๑.๕/๖๐	อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๔	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๕/๑๔๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๕/๑๔๐
ส๒๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
อ๒๒๒๑๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๓	๑.๐/๔๐	อ๒๒๒๑๒ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔	๑.๐/๔๐
จ๒๒๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓	๑.๐/๔๐	จ๒๒๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔	๑.๐/๔๐
l๒๒๒๐๑ IS๑การศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้	๑.๐/๔๐	l๒๒๒๐๒ IS๒การสื่อสารและการ นำเสนอ	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐	-l ๒๒๒๐๓ IS ๓ การนำความรู้ไปใช้ บริการสังคม(กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณะประโยชน์)	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๔๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๘๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนขอนแก่นพิทยาศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ MLP

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๕ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๓๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๓๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๕	๑.๕/๖๐	อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๖	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๐/๑๒๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๓.๐/๑๒๐
ส๒๓๒๓๕ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๓๒๓๖ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
อ๒๓๒๑๑ ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร ๕	๑.๐/๔๐	อ๒๓๒๑๒ ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร ๖	๑.๐/๔๐
จ๒๓๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕	๑.๐/๔๐	จ๒๓๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๖	๑.๐/๔๐
จ๒๓๒๐๑ ภาษาจีน๕	๐.๕/๒๐	จ๒๓๒๐๒ ภาษาจีน๖	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์(IS _๓)	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๒๐	รวมเวลาเรียน	๖๒๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๔๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ห้องเรียนปกติ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ห้องเรียนปกติ

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๑๑๐๓ วิทยาการคำนวณ และออกแบบเทคโนโลยี๑	๑.๐/๔๐
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๑๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ	๑.๐/๔๐	ศ๒๑๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๑	๑.๕/๖๐	อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๒	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐
ส๒๑๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๑๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๒๐๒๘๑ โปรแกรมสำนักงาน๑	๑.๐/๔๐	ว๒๐๒๘๒ โปรแกรมสำนักงาน ๒	๑.๐/๔๐
พ๒๑๒๐๑ พลศึกษา(กีฬา)	๐.๕/๒๐	พ๒๑๒๐๒ พลศึกษา(กีฬา)	๐.๕/๒๐
จ๒๑๒๐๑ ภาษาจีน๑	๐.๕/๒๐	จ๒๑๒๐๒ ภาษาจีน๒	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๐๐	รวมเวลาเรียน	๖๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ห้องเรียนปกติ

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๔ วิทยาศาสตร์การคำนวณ ออกแบบและเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๒๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ	๑.๐/๔๐	ศ๒๒๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๓	๑.๕/๖๐	อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๔	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐
ส๒๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๒๐๒๘๓ การใช้งานโปรแกรม กราฟฟิก	๑.๐/๔๐	ง๒๒๒๑๑๑คหกรรมเพื่อการประกอบ อาชีพ	๑.๐/๔๐
๒๒๒๐๑ IS๑การศึกษาค้นคว้าและ สร้างองค์ความรู้	๑.๐/๔๐	๒๒๒๐๒ IS๒การสื่อสารและการ นำเสนอ	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๐๐	รวมเวลาเรียน	๖๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ห้องเรียนปกติ

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐	รายวิชาพื้นฐาน	๑๑/๔๔๐
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐	ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐	ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐	ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐	ว๒๐๑๐๕ วิทยาการคำนวณและ ออกแบบและเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๕/๖๐
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐	ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๓ พลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๑ ศิลปะ	๑.๐/๔๐	พ๒๓๑๐๔ พลศึกษา	๐.๕/๒๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ฯ	๑.๐/๔๐	ศ๒๓๑๐๒ ศิลปะ	๑.๐/๔๐
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๕	๑.๕/๖๐	อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๖	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๒.๕/๑๐๐
ส๒๓๒๓๕ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๒๓๒๓๖ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๒๓๒๘๑ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยคอมพิวเตอร์	๑.๐/๔๐	ว๒๓๒๘๒ การสร้างเว็บไซต์	๑.๐/๔๐
พ๒๓๒๐๑ พลศึกษา(กีฬา)	๐.๕/๒๐	พ๒๓๒๐๒ พลศึกษา(กีฬา)	๐.๕/๒๐
จ๒๓๒๐๑ ภาษาจีน๕	๐.๕/๒๐	จ๒๓๒๐๒ ภาษาจีน๖	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐	ลูกเสือ/เนตรนารี/บพ.	๒๐
ชุมนุม	๑๐	ชุมนุม	๑๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์(IS ๓)	๑๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์	๑๐
รวมเวลาเรียน	๖๐๐	รวมเวลาเรียน	๖๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ห้องเรียนพิเศษ
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี(SMTP)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) SMTP

ภาคเรียนที่ ๑	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ๑	๑.๕/๖๐
ว๓๑๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๑	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๕/๓๘๐
ว๓๐๒๔๑ พื้นฐานสิ่งมีชีวิต	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๒๑ ธาตุและสมบัติของธาตุ	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๐๑ กลศาสตร์๑	๑.๕/๖๐
ว๓๑๒๘๑ วิทยาศาสตร์วิทยาการคำนวณ ๑	๐.๕/๒๐
ค๓๑๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๑.๕/๖๐
อ๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๑	๑.๐/๔๐
จ๓๑๒๐๑ ภาษาจีน๑	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๓๐๒๒๒ ปฏิบัติเคมีเชิงประยุกต์๑	๐.๕/๒๐
ค๓๑๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๔๐

ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐
ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๑๐.๐/
ว๓๑๒๘๒ การสร้างงานมัลติมีเดีย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๐๒ กลศาสตร์๒	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๒๓ สมบัติของสาร	๑.๕/๖๐
ว๓๑๒๔๒ พันธุศาสตร์และ	๑.๕/๖๐
อ๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
จ๓๑๒๐๒ ภาษาจีน๒	๐.๕/๒๐
ว๓๐๒๒๔ ปฏิบัติเคมีเชิงประยุกต์๒	๐.๕/๒๐
ค๓๑๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๒	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๖๐

รวมทั้งสิ้น ๑,๕๐๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) SMTP

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐	รายวิชาพื้นฐาน	๖/๒๔๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพล	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๓	๑.๐/๔๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๔	๑.๐/๔๐
ว๓๐๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ๒	๑.๕/๖๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๕/๓๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๑๐.๐/๔๐๐
ล๓๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์	๐.๕/๒๐	ล๓๒๒๐๒ การสื่อสารและการ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๒๘๑ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม	๐.๕/๒๐	ค๓๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๑.๕/๖๐
ค๓๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๐๔ เสียงและไฟฟ้า	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๐๓ การเคลื่อนที่แบบSHMและ	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๔๖ กรดเบสและเคมีเชิงไฟฟ้า	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๒๕ จลศาสตร์เคมีและสมดุลเคมี	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๔๔ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของ	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๔๓ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของพืช	๑.๕/๖๐	อ๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๓	๑.๐/๔๐	ส๓๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ส๓๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	จ๓๒๒๐๒ ภาษาจีน๔	๐.๕/๒๐
จ๓๒๒๐๑ ภาษาจีน๓	๐.๕/๒๐	ว๓๒๒๐๒ โครงการฟิสิกส์	๑.๐/๔๐
ค๓๒๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๓	๐.๕/๒๐	ค๓๒๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๔	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๔๐	รวมเวลาเรียน	๗๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๔๔๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนขอนแก่นพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๕.๕/๒๒๐
ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๓๓๑๐๒ สุขศึกษาและพล	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ศ๓๓๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ว๓๓๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๐.๕/๒๐	ง๓๓๑๐๒ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐
ว๓๓๑๐๑ โลก ดาราศาสตร์	๑.๕/๖๐	อ๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๖	๑.๐/๔๐
อ๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๕	๑.๐/๔๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๕/๓๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๙/๓๖๐
ค๓๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๑.๕/๖๐	ค๓๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๖	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๔๕ กายวิภาคศาสตร์และสรีระของสัตว์	๑.๕/๖๐	ว๓๐๒๔๖ ระบบนิเวศและความหลากหลาย	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๒๗ เคมีอินทรีย์	๑.๕/๖๐	ว๓๐๒๒๘ เคมีกับการแก้ปัญหา	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๐๕ แม่เหล็กไฟฟ้าสมบัติเชิงกล	๒.๐/๘๐	ว๓๐๒๐๖ ฟิสิกส์ยุคตีใหม่ (modern physics)	๒.๐/๖๐
อ๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน	๑.๐/๔๐	ว๓๐๒๘๓ การเขียนโปรแกรม ๑	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๔๗ ปฏิบัติการชีววิทยา	๐.๕/๒๐	อ๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๖	๑.๐/๔๐
ค๓๓๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๕	๐.๕/๒๐	ค๓๓๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๖	๐.๕/๒๐
ว๓๐๒๐๗ โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์	๑.๐/๔๐		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS ๓)	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๒๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
แผนการเรียน
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐	รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ๑	๑.๕/๖๐	ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ว๓๑๑๐๖ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณ ๑	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ศ๓๑๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๑	๑.๐/๔๐	อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๐/๓๖๐
ว๓๑๒๔๑ ชีววิทยา ๑	๑.๕/๖๐	ง๓๐๒๘๒ การสร้างงานมัลติมีเดีย	๑.๐/๔๐
ว๓๑๒๒๑ เคมี ๑	๑.๕/๖๐	ค๓๑๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๑.๕/๖๐
ว ๓๑๒๘๑ วิทยาศาสตร์	๐.๕/๒๐	ว๓๑๒๐๒ ฟิสิกส์ ๒	๑.๕/๖๐
ค๓๑๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๑.๕/๖๐	ว๓๑๒๒๒ เคมี ๒	๑.๕/๖๐
อ๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๑	๑.๐/๔๐	ว๓๑๒๔๒ ชีววิทยา ๒	๑.๕/๖๐
จ๓๑๒๐๑ ภาษาจีน๑	๐.๕/๒๐	อ๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๒	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๓๐๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ว๓๑๒๐๑ ฟิสิกส์ ๑	๑.๕/๖๐	จ๓๑๒๐๒ ภาษาจีน๒	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๐๐	รวมเวลาเรียน	๗๒๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๔๒๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐	รายวิชาพื้นฐาน	๖/๒๔๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๑๐๖ วิทยาศาสตร์ วิทยาการ	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๓	๑.๐/๔๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๔	๑.๐/๔๐
ว๓๐๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ๒	๑.๕/๖๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๐/๓๖๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐
ไ๓๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและ	๐.๕/๒๐	ไ๓๐๒๐๒ การสื่อสารและการนำเสนอ	๐.๕/๒๐
ว๓๓๒๘๑ วิทยาการคำนวณออกแบบและ เทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ค๓๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๑.๕/๖๐
ค๓๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๐๔ ฟิสิกส์ ๔	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๐๓ ฟิสิกส์ ๓	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๒๔ เคมี ๔	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๒๓ เคมี ๓	๑.๕/๖๐	ว๓๒๒๔๔ ชีววิทยา ๓	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๔๓ ชีววิทยา๓	๑.๕/๖๐	อ๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๑.๐/๔๐	ส๓๐๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	จ๓๒๒๐๒ ภาษาจีน๔	๐.๕/๒๐
จ๓๒๒๐๑ ภาษาจีน๓	๐.๕/๒๐		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๗๒๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑.๓๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๕.๕/๒๒๐
ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	พ๓๓๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ศ๓๓๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ว๓๓๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ง๓๓๑๐๒ การงานอาชีพและ	๐.๕/๒๐
ว๓๓๑๐๑ โลก ดาราศาสตร์	๑.๕/๖๐	อ๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๖	๑.๐/๔๐
อ๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๕	๑.๐/๔๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๐/๓๒๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๙.๐/๓๖๐
ค๓๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๑.๕/๖๐	ค๓๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๖	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๔๕ ชีวะ ๕	๑.๕/๖๐	ว๓๓๒๔๖ ชีวะ ๖	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๒๕ เคมี ๕	๑.๕/๖๐	ว๓๓๒๒๖ เคมี ๖	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๐๔ ฟิสิกส์ ๕	๒.๐/๖๐	ว๓๓๒๐๕ ฟิสิกส์ ๖	๒.๐/๖๐
อ๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๕	๑.๐/๔๐	ง๓๐๒๘๓ การเขียนโปรแกรม ๑	๑.๐/๔๐
จ๓๓๒๐๑ ภาษาจีน๕	๐.๕/๒๐	อ๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่านเขียน ๖	๑.๐/๔๐
		จ๓๓๒๐๒ ภาษาจีน๖	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์(S ..)	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๖๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๐๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
แผนการเรียน
ศิลป์-คำนวณ (คณิตศาสตร์-ภาษา)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ศิลป์-คำนวณ (คณิตศาสตร์-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐	รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๑.๕/๖๐	ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ว๓๑๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ศ๓๑๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๑	๑.๐/๔๐	อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๐/๓๒๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐
ว๓๑๒๘๘ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม ๑	๐.๕/๒๐	ง๓๑๒๘๒ การสร้างงานมัลติมีเดีย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๑.๕/๖๐	ค๓๑๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๑.๕/๖๐
ท๓๑๒๐๑ การพูด	๑.๐/๔๐	ศ๓๑๒๐๔ ดนตรีสากลปฏิบัติ	๑.๐/๔๐
ท๓๑๒๐๒ การอ่านเบื้องต้น	๑.๐/๔๐	อ๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษ อ่านเขียน ๒	๑.๐/๔๐
อ๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษ อ่านเขียน ๑	๑.๐/๔๐	อ๓๑๒๐๔ ภาษาอังกฤษ ฟังพูด ๒	๑.๐/๔๐
อ๓๑๒๐๓ ภาษาอังกฤษ ฟังพูด ๑	๑.๐/๔๐	จ๓๑๒๐๒ ภาษาจีน๒	๐.๕/๒๐
จ๓๑๒๐๑ ภาษาจีน๑	๐.๕/๒๐	ท๓๑๒๐๔ การอ่านเชิงวิเคราะห์	๑.๐/๔๐
ศ๓๑๒๐๓ ดนตรีสากลปฏิบัติ	๑.๐/๔๐	ท๓๑๒๐๓ พัฒนาทักษะการเขียน	๑.๐/๔๐
ส๓๑๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๓๑๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๗๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๘๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ศิลป์-คำนวณ (คณิตศาสตร์-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๖.๕/๒๖๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๑.๐/๔๐	ว๓๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๑๐๖ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณ	๐.๕/๒๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๓	๑.๐/๔๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก ๔	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๐/๓๒๐
๓๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้าง	๐.๕/๒๐	๓๒๐๒๐๒ การสื่อสารและการ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๒๘๑ วิทยาศาสตร์	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๒๐๔ ดนตรีไทยปฏิบัติ	๑.๐/๔๐
ศ๓๒๒๐๓ ดนตรีไทยปฏิบัติ	๑.๐/๔๐	ท๓๒๒๐๔ วรรณกรรมท้องถิ่น	๑.๐/๔๐
ท๓๒๒๐๑ การแต่งคำประพันธ์	๑.๐/๔๐	ท๓๒๒๐๖ ภูมิปัญญาทางภาษา	๑.๐/๔๐
ท๓๒๒๐๓ วรรณคดีมรดก	๑.๐/๔๐	อ๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๑.๐/๔๐	อ๓๒๒๐๔ อังกฤษฟัง-พูด ๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๓ ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๓	๑.๐/๔๐	ค๓๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๑.๕/๖๐
ค๓๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๑.๕/๖๐	ส๓๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ส๓๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	จ๓๒๒๐๒ ภาษาจีน๔	๐.๕/๒๐
จ๓๒๒๐๑ ภาษาจีน๓	๐.๕/๒๐		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์ (1 ๒๒๒๐๓ IS ๓ การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม)	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๒๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ศิลป์-คำนวณ (คณิตศาสตร์-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๕.๕/๒๒๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๑ โลกดาราศาสตร์และอวกาศ	๑.๕/๖๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๖ วิทยาศาสตร์วิทยาการคำนวณ๓	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก๖	๑.๐/๔๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก๕	๑.๐/๔๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๗/๒๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๗/๒๘๐
ศ๓๓๒๐๓ การแกะสลักกระฉก	๑.๐/๔๐	ง๓๐๒๘๓ การเขียนโปรแกรม	๑.๐/๔๐
ท๓๓๒๐๑ ประวัติวรรณคดี	๑.๐/๔๐	ท๓๓๒๐๓ หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	๑.๐/๔๐
ท๓๓๒๐๒ วรรณกรรมปัจจุบัน	๑.๐/๔๐	ท๓๓๒๐๔ ภาษากับวัฒนธรรม	๑.๐/๔๐
อ๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕	๑.๐/๔๐	อ๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖	๑.๐/๔๐
อ๓๓๒๐๓ ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๕	๑.๐/๔๐	อ๓๓๒๐๔ อังกฤษฟัง-พูด ๖	๑.๐/๔๐
ค๓๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๑.๕/๖๐	ค๓๓๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๖	๑.๕/๖๐
จ๓๓๒๐๑ ภาษาจีน ๕	๐.๕/๒๐	จ๓๓๒๐๒ ภาษาจีน๖	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์(IS ๓)	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๐๐	รวมเวลาเรียน	๕๖๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๑๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
แผนการเรียน
ศิลป์-ภาษา (สังคมศึกษา-ภาษา)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ศิลป์-ภาษา (สังคมศึกษา-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐	รายวิชาพื้นฐาน	๗.๕/๓๐๐
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๑.๕/๖๐	ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ว๓๑๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ศ๓๑๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษหลัก ๑	๑.๐/๔๐	อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษหลัก ๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๐/๓๒๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐
ว๓๑๒๘๑ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม ๑	๐.๕/๒๐	ง๓๐๒๘๒ การสร้างงานมัลติมีเดีย	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๑ ภูมิศาสตร์กายภาพ	๑.๐/๔๐	ส๓๐๒๒๒ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๑.๐/๔๐
ท๓๑๒๐๑ การพูด	๑.๐/๔๐	ศ๓๑๒๐๔ ดนตรีสากลปฏิบัติ	๑.๐/๔๐
ท๓๑๒๐๒ การอ่านเบื้องต้น	๑.๐/๔๐	อ๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษ อ่านเขียน ๒	๑.๐/๔๐
อ๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษ อ่านเขียน	๑.๐/๔๐	อ๓๑๒๐๔ ภาษาอังกฤษ ฟังพูด ๒	๑.๐/๔๐
อ๓๑๒๐๓ ภาษาอังกฤษ ฟังพูด ๑	๑.๐/๔๐	จ๓๑๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒	๑.๐/๔๐
จ๓๑๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐/๔๐	ท๓๑๒๐๔ การอ่านเชิงวิเคราะห์	๑.๐/๔๐
ศ๓๑๒๐๓ ดนตรีสากลปฏิบัติ	๑.๐/๔๐	พ๓๑๒๐๓ พัฒนาทักษะการเขียน	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	ส๓๐๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๗๐๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๘๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนชนอมพิทยา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ศิลป์-ภาษา (สังคมศึกษา-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๖.๕/๒๖๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๑.๐/๔๐	ว๓๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	๐.๕/๒๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑.๐/๔๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๘.๕/๓๔๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๘/๓๒๐
ล๓๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้าง	๐.๕/๒๐	ล๓๐๒๐๒ การสื่อสารและการนำเสนอ	๐.๕/๒๐
ว๓๒๒๘๑ วิทยาศาสตร์ วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม ๒	๐.๕/๒๐	ศ๓๒๒๐๔ ดนตรีไทยปฏิบัติ	๑.๐/๔๐
ศ๓๒๒๐๓ ดนตรีไทยปฏิบัติ	๑.๐/๔๐	ท๓๒๒๐๔ วรรณกรรมท้องถิ่น	๑.๐/๔๐
ท๓๒๒๐๑ การแต่งคำประพันธ์	๑.๐/๔๐	ท๓๒๒๐๖ ภูมิปัญญาทางภาษา	๑.๐/๔๐
ท๓๒๒๐๓ วรรณคดีมรดก	๑.๐/๔๐	อ๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๓	๑.๐/๔๐	อ๓๒๒๐๔ อังกฤษฟัง-พูด ๔	๑.๐/๔๐
อ๓๒๒๐๓ ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๓	๑.๐/๔๐	ส๓๐๒๒๓ การปกครองท้องถิ่นของไทย	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๒ ประชากรกับคุณภาพชีวิต	๑.๐/๔๐	ส๓๐๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๐.๕/๒๐	จ๓๒๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔	๑.๐/๔๐
จ๓๒๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓	๑.๐/๔๐		
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๘๐	รวมเวลาเรียน	๖๔๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๓๒๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนขอนแก่นพิทยาทิว
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ศิลป์-ภาษา (สังคมศึกษา-ภาษา)

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รหัสวิชา/ ชื่อวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน	๗/๒๘๐	รายวิชาพื้นฐาน	๕.๕/๒๒๐
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐	ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐	ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๑ โลกดาราศาสตร์และอวกาศ	๑.๕/๖๐	ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๖ วิทยาศาสตร์ วิทยาการ	๐.๕/๒๐	พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๑.๐/๔๐	ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา	๐.๕/๒๐	ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพฯ	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	๐.๕/๒๐	อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๑.๐/๔๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑.๐/๔๐		
รายวิชาเพิ่มเติม	๗.๐/๒๘๐	รายวิชาเพิ่มเติม	๗.๐/๒๘๐
๓๓๒๐๕ ประวัติวรรณคดี	๑.๐/๔๐	ง๓๐๒๘๓ การเขียนโปรแกรม	๑.๐/๔๐
ศ๓๓๒๐๓ การแกะสลักกระฉก	๑.๐/๔๐	ท๓๓๒๐๓ หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	๑.๐/๔๐
ท๓๓๒๐๒ วรรณกรรมปัจจุบัน	๑.๐/๔๐	ท๓๓๒๐๔ ภาษากับวัฒนธรรม	๑.๐/๔๐
อ๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕	๑.๐/๔๐	อ๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน๖	๑.๐/๔๐
อ๓๓๒๐๓ ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๕	๑.๐/๔๐	อ๓๓๒๐๔ อังกฤษฟัง-พูด ๖	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๓ โลกศึกษา	๑.๐/๔๐	ส๓๐๒๔๑ การเงินการธนาคาร	๑.๐/๔๐
จ๓๓๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕	๑.๐/๔๐	จ๓๓๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๖	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐
-กิจกรรมแนะแนว	๒๐	-กิจกรรมแนะแนว	๒๐
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
ชุมนุม/นศท.	๒๐	ชุมนุม/นศท.	๒๐
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ	๒๐	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ	๒๐
รวมเวลาเรียน	๖๒๐	รวมเวลาเรียน	๕๖๐
รวมทั้งสิ้น ๑,๑๘๐ ชั่วโมง/ปี			

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

รายวิชาพื้นฐาน

ท ๒๑๑๐๑ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ท ๒๑๑๐๒ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ท ๒๒๑๐๑ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ท ๒๒๑๐๒ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ท ๒๓๑๐๑ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ท ๒๓๑๐๒ ภาษาไทย(ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท ๓๑๑๐๑ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๑๐๒ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท ๓๒๑๐๑ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๒๑๐๒ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ท ๓๓๑๐๑ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๓๑๐๒ วิชาภาษาไทย	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท ๓๑๒๐๑ วิชาการพูด	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๒๐๒ วิชาการอ่านเบื้องต้น	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๒๐๓ วิชาพัฒนาทักษะการเขียน	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๒๐๔ วิชาการอ่านเชิงวิเคราะห์	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๒๐๕ วิชาการอ่านและพิจารณารรณกรรม	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๑๒๐๖ วิชาการค้นคว้าเบื้องต้น	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท ๓๒๒๐๑ วิชาการแต่งคำประพันธ์	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๒๒๐๒ วิชาการพูดต่อหน้าที่ประชุมชน	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๒๒๐๓ วิชาการวรรณคดีมรดก	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ท ๓๒๒๐๔	วิชาการวรรณกรรมท้องถิ่น	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๒๒๐๕	วิชาห้องสมุดกับการศึกษาค้นคว้า	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๒๒๐๖	วิชาภูมิปัญญาทางภาษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท๓๓๒๐๑	วิชาภาษาไทยเพื่อกิจกรรมการแสดง	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๓๒๐๒	วิชาการวรรณกรรมปัจจุบัน	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๓๒๐๓	วิชาหลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๓๒๐๔	วิชาภาษากับวัฒนธรรม	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
ท ๓๓๒๐๕	วิชาประวัติศาสตร์วรรณคดี	๑.๐ นก. ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๑๐๑

วิชา ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง สรุปลักษณะสำคัญ ระบุเหตุผลจากเรื่องที่อ่าน อธิบายคำ เปรียบเทียบ ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสาร บรรยาย เรียงความ ย่อความ พุดสรุปใจความสำคัญ พุดแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ เล่าเรื่องย่อ อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย การสร้างคำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง คำราชาศัพท์ วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค สรุปรื่องานวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์และอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการอ่านคิดวิเคราะห์ การสืบค้นความรู้ การจดบันทึก ใช้ความสามารถในการคิด การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การลงความคิดเห็น การตีความ การสรุปความ ฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การฟังการดูและการพูด เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้ ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน เห็นคุณค่าของภาษาไทย

เพื่อให้เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์ในชีวิต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๔, ม ๑/๘

ท ๒.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๕, ม ๑/๗, ม ๑/๘

ท ๓.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๓, ม ๑/๔, ม ๑/๖

ท ๔.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๔, ม ๑/๕, ม ๑/๖

ท ๕.๑ ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔, ม ๑/๕

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๑๑๐๒

วิชา ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง สรุปลักษณะสำคัญ ระบุเหตุผลจากเรื่องที่อ่าน อธิบายคำ เปรียบเทียบ ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสาร บรรยาย เรียงความ ย่อความ พุดสรุปลักษณะสำคัญ พุดแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ เล่าเรื่องย่อ อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย การสร้างคำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง คำราชาศัพท์ วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค สรุปลักษณะของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์และอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการอ่านคิดวิเคราะห์ การสืบค้นความรู้ การจดบันทึก ใช้ความสามารถในการคิด การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การลงความคิดเห็น การตีความ การสรุปความ ฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การฟังการดูและการพูด เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้ ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน เห็นคุณค่าของภาษาไทย

เพื่อให้เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาควิชาภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์ในชีวิต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๕, ม ๑/๖, ม ๑/๘

ท ๒.๑ ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔, ม ๑/๕, ม ๑/๖, ม ๑/๘

ท ๓.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๕

ท ๔.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๓, ม ๑/๕

ท ๕.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๒๑๐๑

วิชา ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะ จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิดจากบทเรียนที่อ่าน วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ผิ่กคัดลายมือด้วยตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยาย เขียนพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน พุดสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ วิเคราะห์การสร้างความโครงสร้างของประโยค อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านสรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านมาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน การฟัง และดู การพูดและการเขียน

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การวิเคราะห์วิจารณ์ การตีความ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษากระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การสร้างความตระหนักความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้ ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน เห็นคุณค่าของภาษาไทย นำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์ในชีวิต เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

เพื่อให้เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสนา กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจ ในภาษาไทย รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘

ท ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๘

ท ๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

ท ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

ท ๕.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๒๑๐๒

วิชา ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะ อภิปรายแสดงความคิดเห็นและโต้แย้ง ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อการโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผลของการเขียนประเมินค่าหรือแนวความคิดของการอ่าน ฝึกคัดลายมือด้วยตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนจดหมาย เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ แสดงความรู้ความคิดเห็นหรือโต้แย้งจากเรื่องที่อ่าน พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นจากการศึกษาค้นคว้า แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านสรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านมาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน การฟังและดู การพูดและการเขียน

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การวิเคราะห์วิจารณ์ การตีความ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษากระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การสร้างความตระหนักความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้ ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน เห็นคุณค่าของภาษาไทย นำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์ในชีวิต เป็นผู้มีความรู้ มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

เพื่อให้เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสนา กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจ ในภาษาไทย รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘

ท ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๘

ท ๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

ท ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

ท ๕.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ๗๒๓๑๐๑

วิชา ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ออกเสียงคำในภาษาไทย เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ แต่งบทร้อยกรองประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น ในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ เขียนกรอบแนวความคิด ผังความคิด บันทึกสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน พัฒนาความรู้ทางอาชีพ เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย สรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดูและพูด ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะ พูดโต้แย้ง และพูดโน้มน้าวใจเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำและบทร้อยกรองที่กำหนด

มีมารยาทในการสื่อสาร มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด และรักษาภาษาไทยเป็นสมบัติของชาติ มีจิตสาธารณะ สรุปองค์ความรู้ ข้อคิดจากวรรณกรรมท้องถิ่นแล้วนำมาเขียนแผนผังความคิด นำความรู้ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่น

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๙, ม.๓/๑๐

ท ๒.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๑๐

ท ๓.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖

ท ๔.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖

ท ๕.๑ ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๓๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๓๑๐๒

วิชา ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง อ่านจับใจความ การอ่านตามความสนใจ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า ตีความ เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด มีมารยาทในการอ่าน เขียนอธิบายชี้แจง แสดงความรู้ ความคิดเห็น วิเคราะห์วิจารณ์โต้แย้ง การกรอกแบบสมัครงาน เขียนรายงาน เขียนงาน โครรงาน มารยาทในการเขียน พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินเรื่องจาก การฟังและการดู พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ใช้คำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ คำศัพท์ทางวิชาการได้ แต่งโคลงสี่สุภาพ ได้ไพเราะถูกต้องตามฉันทลักษณ์ วิเคราะห์วิถีไทย บอกคุณค่า สรุปความรู้ ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เลือกท่องจำ และบอกคุณค่า บทอาขยานที่กำหนด และบทร้อยกรองตามความสนใจ

ใช้กระบวนการทางภาษาในการสื่อสารโดยการอ่านออกเสียง อ่านจับใจความสำคัญ อ่านตามความสนใจ ระบุ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า ตีความ เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ด้านการเขียน โดยเขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความรู้ ความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์โต้แย้ง กรอกแบบสมัครงาน เขียนรายงาน โครรงาน ด้านการฟัง การพูดและการดูโดยการพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดโน้มน้าว ด้านหลักการใช้ภาษา โดยการใช้คำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ คำศัพท์ทางวิชาการ แต่งโคลงสี่สุภาพ วิเคราะห์วรรณกรรมและวรรณคดี โดยการสรุปความรู้ ข้อคิด และสามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านวิชาภาษาไทย มีทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะตลอดจนมีความรอบรู้รอบคอบและระมัดระวังในการนำ วิชาการต่างๆมาใช้ในการวางแผนและใช้สติปัญญาในการการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๑๐

ท ๒.๑ ม.๓/๘, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๑๐

ท ๓.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕

ท ๔.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕

ท ๕.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน	รหัสวิชา ท ๓๑๑๐๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ แล้วตอบคำถาม ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงานจากการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบจดหมายกิจธุระ โครงการ รายงานการดำเนินโครงการ เขียนเรียงความ การพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเขียนสะกดคำ การเพิ่มคำ หลักการสร้างคำในภาษาไทย การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค การวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม การสังเคราะห์ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ การท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความรู้ความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า การใช้ภาษาในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน อนุรักษ์ สืบสานภาษาไทยและภูมิปัญญาทางภาษาให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

ท ๑.๑ ม.๔/๑, ท ๑.๑ ม.๔/๒, ท ๑.๑ ม.๔/๓, ท ๑.๑ ม.๔/๔, ท ๑.๑ ม.๔/๕, ท ๑.๑ ม.๔/๖

ท ๑.๑ ม.๔/๗, ท ๑.๑ ม.๔/๘, ท ๑.๑ ม.๔/๙

ท ๒.๑ ม.๔/๑, ท ๒.๑ ม.๔/๓, ท ๒.๑ ม.๔/๔, ท ๒.๑ ม.๔/๕, ท ๒.๑ ม.๔/๗, ท ๒.๑ ม.๔/๘

ท ๓.๑ ม.๔/๑, ท ๓.๑ ม.๔/๒, ท ๓.๑ ม.๔/๓, ท ๓.๑ ม.๔/๔, ท ๓.๑ ม.๔/๖

ท ๔.๑ ม.๔/๑, ท ๔.๑ ม.๔/๒, ท ๔.๑ ม.๔/๖

ท ๕.๑ ม.๔/๑, ท ๕.๑ ม.๔/๒, ท ๕.๑ ม.๔/๓, ท ๕.๑ ม.๔/๔, ท ๕.๑ ม.๔/๖

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

รหัสวิชา ท ๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ แล้วตอบคำถาม ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงานจากการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบจดหมายกิจธุระ โครงการ รายงานการดำเนินโครงการ เขียนเรียงความ การพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเขียนสะกดคำ การเพิ่มคำ หลักการสร้างคำในภาษาไทย การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค การวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม การสังเคราะห์ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ การท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า การใช้ภาษาในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน อนุรักษ์ สืบสานภาษาไทยและภูมิปัญญาทางภาษาให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๔/๓, ท ๑.๑ ม.๔/๔, ท ๑.๑ ม.๔/๕, ท ๑.๑ ม.๔/๖, ท ๑.๑ ม.๔/๗, ท ๑.๑ ม.๔/๘, ท ๑.๑ ม.๔/๙

ท ๒.๑ ม.๔/๑, ท ๒.๑ ม.๔/๒, ท ๒.๑ ม.๔/๔, ท ๒.๑ ม.๔/๕, ท ๒.๑ ม.๔/๖, ท ๒.๑ ม.๔/๘

ท ๓.๑ ม.๔/๕, ท ๓.๑ ม.๔/๖

ท ๔.๑ ม.๔/๒, ท ๔.๑ ม.๔/๓, ท ๔.๑ ม.๔/๔, ท ๔.๑ ม.๔/๕, ท ๔.๑ ม.๔/๗

ท ๕.๑ ม.๔/๑, ท ๕.๑ ม.๔/๒, ท ๕.๑ ม.๔/๓, ท ๕.๑ ม.๔/๔, ท ๕.๑ ม.๔/๕, ท ๕.๑ ม.๔/๕

รวม ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๒๑๐๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ วิจักษ์ ติความ แปลความ และขยายเรื่องที่อ่าน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ บันทึกการศึกษาค้นคว้า และมีมารยาทในการเขียน วิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือ จากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รู้หลักการในการแต่งบทร้อยกรองหรือคำประพันธ์ได้อย่างมีคุณค่าและมีวิจารณ์ญาณ วิเคราะห์ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด

โดยใช้ทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่านและการเขียน การวิเคราะห์วิจารณ์ การตีความ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างเจตคติ การบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการความรู้ความเข้าใจ กระบวนการสร้างความตระหนัก ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร การใช้ทักษะชีวิต การคิด การแก้ปัญหา

เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง มีความกระตือรือร้น ความมุ่งมั่นในการทำงาน และมีความรับผิดชอบ มีนิสัยรักการอ่าน รักการเขียน มีจิตสาธารณะ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทยและภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาประจำชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๓ , ม ๕/๔ , ม ๕/๖ , ม ๕/๗, ม ๕/๘

ท ๒.๑ ม ๕/๓ , ม ๕/๔, ม ๕/๗ , ม ๕/๘

ท ๓.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๓ , ม, ๕/๔ , ม ๕/๖

ท ๔.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๕ ม, ๕/๖ , ม ๕/๗

ท ๕.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๓ , ม ๕/๔ , ม ๕/๕

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

รหัสวิชา ท ๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะโคลง ร่าย ได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล อ่านบทความ เรื่องสั้น วรรณคดี วรรณกรรม บทร้อยกรองร่วมสมัย ฯลฯ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงานจากเรื่องที่อ่าน ฝึกการเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ เช่น ประกาศ จดหมายกิจธุระ โครงการ และรายงานการดำเนินโครงการฯ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจรรณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟัง และดู พุดแสดงทรรศนะ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง โคลง ร่าย ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในวิถีชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปอ้างอิงได้

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟังการดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๔ , ม ๕/๕ , ม ๕/๘ , ม ๕/๙

ท ๒.๑ ม ๕/๒ , ม ๕/๓ , ม ๕/๔ , ม ๕/๕ , ม ๕/๖ , ม ๕/๗ , ม ๕/๘

ท ๓.๑ ม ๕/๔ , ม ๕/๕ , ม ๕/๖

ท ๔.๑ ม ๕/๔ , ม ๕/๕ , ม ๕/๗

ท ๕.๑ ม ๕/๑ , ม ๕/๒ , ม ๕/๓ , ม ๕/๔ , ม ๕/๖

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน

รหัสวิชา ท ๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความเขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษา ค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคลรวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและ

อธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน เขียน ฟัง ดู พูด โดยให้ฝึกฝนทักษะในรูปแบบที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงใช้ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์จากการอ่านวรรณคดี วรรณกรรมมารับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การใช้วิจารณญาณ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การสังเคราะห์ความรู้และข้อคิด

เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านหลักภาษาที่ถูกต้อง พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยครบทุกด้าน และเรียนรู้คุณค่าที่สอดแทรกในวรรณคดีและวรรณกรรมไทย สามารถนำภาษาไทย รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามไปใช้พัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพในชีวิตจริงได้ถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม. ๖/๑, ท ๑.๑ ม. ๖/๒, ท ๑.๑ ม. ๖/๓, ท ๑.๑ ม. ๖/๔, ท ๑.๑ ม. ๖/๕, ท ๑.๑ ม. ๖/๖, ท ๑.๑ ม. ๖/๗,

ท ๑.๑ ม. ๖/๘, ท ๑.๑ ม. ๖/๙

ท ๒.๑ ม. ๖/๑, ท ๒.๑ ม. ๖/๔, ท ๒.๑ ม. ๖/๕, ท ๒.๑ ม. ๖/๘

ท ๓.๑ ม. ๖/๑, ท ๓.๑ ม. ๖/๒, ท ๓.๑ ม. ๖/๓, ท ๓.๑ ม. ๖/๔, ท ๓.๑ ม. ๖/๖

ท ๔.๑ ม. ๖/๑, ท ๔.๑ ม. ๖/๒,

ท ๕.๑ ม. ๖/๑, ท ๕.๑ ม. ๖/๒, ท ๕.๑ ม. ๖/๓, ท ๕.๑ ม. ๖/๔, ท ๕.๑ ม. ๖/๕, ท ๕.๑ ม. ๖/๖

รวมทั้งหมด ๒๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน	รหัสวิชา ท ๓๓๑๐๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
ภาคเรียนที่ ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผลคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความเขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษา ค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคลรวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและ

อธิบายภูมิปัญญาทางภาษาท้องถิ่นและบอกคุณค่าบทยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน เขียน ฟัง ดู พูด โดยให้ฝึกฝนทักษะในรูปแบบที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงใช้ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์จากการอ่านวรรณคดี วรรณกรรมมารับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การใช้วิจารณญาณ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การสังเคราะห์ความรู้และข้อคิด

เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านหลักภาษาที่ถูกต้อง พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยครบทุกด้าน และเรียนรู้คุณค่าที่สอดแทรกในวรรณคดีและวรรณกรรมไทย สามารถนำภาษาไทยรวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามไปใช้พัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพในชีวิตจริงได้ถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชีวิต

ท ๑.๑ ม.๖/๒ ,ท๑.๑ ม.๖/๓, ท ๑.๑ ม. ๖/๔, ท ๑.๑ ม. ๖/๕,ท ๑.๑ ม. ๖/๖,ท ๑.๑ ม. ๖/๗,

ท ๑.๑ ม. ๖/๘, ท ๑.๑ ม. ๖/๙

ท ๒.๑ ม. ๖/๑, ท ๒.๑ ม. ๖/๒, ท ๒.๑ ม. ๖/๓, ท ๒.๑ ม. ๖/๔, ท ๒.๑ ม. ๖/๕ ,ท ๒.๑ ม. ๖/๖ ,ท ๒.๑ ม. ๖/๗

ท ๒.๑ ม. ๖/๘

ท ๓.๑ ม. ๖/๕ ,ท ๓.๑ ม. ๖/๖

ท ๔.๑ ม. ๖/๓, ท ๔.๑ ม. ๖/๔, ท ๔.๑ ม. ๖/๕, ท ๔.๑ ม. ๖/๗,

ท ๕.๑ ม. ๖/๑, ท ๕.๑ ม. ๖/๒, ท ๕.๑ ม. ๖/๓, ท ๕.๑ ม. ๖/๔, ท ๕.๑ ม. ๖/๕,ท ๕.๑ ม. ๖/๖

รวมทั้งหมด ๒๘ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

รายวิชาการพูด

รหัสวิชา ท ๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาความหมายของการพูด องค์ประกอบของการพูด ความสำคัญของการพูด จุดมุ่งหมายของการพูด มารยาทในการพูด และการพูดให้สัมฤทธิ์ผล การพูดในโอกาสต่างๆ การพูดสนทนา รวมทั้งการพูดอภิปราย โดยเลือกใช้โวหารสำนวนได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการเรียน ภาษา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความสามารถในการคิดและการพูดสื่อสาร มีมารยาทในการพูด สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างดี และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นกัลยาณมิตร ตลอดจนตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการพูดได้
2. สามารถพูดในโอกาสต่างๆได้ถูกต้องเหมาะสม
3. สามารถพูดสนทนาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. สามารถใช้การพูดในการพูดอภิปรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. ใช้วิจารณญาณในการเลือกถ้อยคำ สำนวนโวหารในการรับสารและส่งสารได้เหมาะสม
6. มีมารยาทในการพูด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๑๒๐๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชา การอ่านเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะ หลักการอ่านเบื้องต้นในเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นตีความ แปลความ ขยายความ การวิเคราะห์ วิจารณ์ และวินิจฉัย และการอ่านออกเสียง ร้อยแก้ว ร้อยกรองได้ และมีมารยาทที่ดีในการอ่าน

โดยใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการ ปฏิบัติ กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ มีมารยาทในการอ่าน มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ ทักษะชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอ่านได้
๒. จับใจความสำคัญเรื่องที่อ่านได้
๓. แยกข้อเท็จจริงข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
๔. ตีความ แปลความ ขยายความเรื่องที่อ่านได้
๕. วิเคราะห์ วิจารณ์และวินิจฉัยได้
๖. อ่านออกเสียงได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๑๒๐๓

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชา พัฒนาทักษะการเขียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งร้อยแก้วร้อยกรอง โดยเลือกใช้โวหารได้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องและโอกาส เน้นการใช้ภาษาลำดับความให้ผู้อ่านรับสารได้อย่างชัดเจน สามารถใช้ภาษาเขียนในการติดต่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน กิจกรรมเกี่ยวกับงานอาชีพ ฝึกทักษะการเขียนบทร้อยกรองง่ายๆ แสดงความคิดเห็นและความรู้สึก ฝึกทักษะการเขียนแผนภาพความคิด

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของภาษา ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกนึกคิด เพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความสามารถเขียนจดหมายกิจธุระ เขียนย่อความและเรียงความได้ถูกต้องตามรูปแบบหลักเกณฑ์และองค์ประกอบด้วยถ้อยคำภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมตามระดับภาษาและกาลเทศะ

๒. แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโวหารชนิดต่างๆ โดยการเขียนด้วยถ้อยคำที่สละสลวยตรงตาม ชนิดของโวหารและหัวข้อที่กำหนด

๓. แสดงความสามารถแต่งกาพย์และกลอนได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์และความฉันท มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนด

๔. แสดงความสามารถเขียนสรุปความและเรื่องราวต่างๆ เป็นแผนภาพความคิดได้ถูกต้องตาม หลักการเขียนแผนภาพความคิด และสามารถเขียนอธิบายขยายภาพแผนผังมโนทัศน์เป็นข้อความด้วยภาษา ที่ถูกต้อง มีเนื้อหาสมบูรณ์ ชัดเจน

๕. แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทความ การเขียนนิทาน และเรื่องสั้นโดยการเขียนบทความ นิทานและเรื่องสั้นได้ถูกต้องตามหลักการเขียน มีองค์ประกอบครบถ้วนด้วยภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน สละสลวย มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนดและความฉันท

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๑๒๐๔

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาการอ่านเชิงวิเคราะห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

การอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ทั้งร้อยกรอง เรื่องสั้น บทความ สารคดี และนวนิยาย แล้ววิเคราะห์วิจารณ์เรื่องทีอ่านในทุก ๆ ด้าน อย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องทีอ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องทีอ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผลตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด แล้วเขียนแผนผังความคิด บันทึกย่อความ รายงานแล้วสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียนรู้ทางอาชีพ และมีมารยาทในการอ่าน

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการคิดวิเคราะห์ และสรุปความ กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การประเมินค่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสื่อความ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเขียน การฝึกปฏิบัติ อธิบาย บันทึก การตั้งคำถาม ตอบคำถาม ใช้ทักษะการฟัง การดูและการพูด พูดแสดงความคิดเห็น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความคิด และกระบวนการอ่านเชิงวิเคราะห์ และสื่อสารได้ถูกต้อง มีมารยาทในการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการอ่านหนังสือ มีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทยและภูมิใจในภาษาไทย

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถรู้และเข้าใจหลักเกณฑ์การวิเคราะห์วิจารณ์งานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้
๒. สามารถวิเคราะห์วิจารณ์งานเขียนประเภทร้อยกรองได้
๓. สามารถวิเคราะห์วิจารณ์งานเขียนประเภทร้อยแก้วได้
๔. สามารถแสดงทัศนะต่องานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้
๕. สามารถสรุปความเรื่องทีอ่านในรูปแบบต่าง ๆ ได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัส ท๓๑๒๐๕ วิชา การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชา เพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะทางภาษาเกี่ยวกับข้อเขียนประเภทต่างๆ วรรณกรรมรูปแบบต่างๆ ทั้งบันเทิงคดี สารคดีที่เป็นร้อยแก้วร้อยกรอง พิจารณาแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็นแยกองค์ประกอบของวรรณกรรม เลือกร่านวรรณกรรมที่มีประโยชน์ แสดงความคิดเห็นหลังจากการอ่านตลอดจนนำแนวทางการอ่านวรรณกรรมไปเป็นแนวทางในการพิจารณาวรรณกรรมประเภทต่างๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสนา กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจ ในภาษาไทย รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทของการอ่านได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอ่าน
๓. อธิบายความหมาย ประเภทของสารคดีและบันเทิงคดีได้
๔. พิจารณาวรรณกรรมประเภทบันเทิงคดีได้
๕. พิจารณาวรรณกรรมประเภทสารคดีได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๒๒๐๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาการแต่งคำประพันธ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาข้อบังคับของคำประพันธ์ประเภทต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ กลอน โคลง ร่าย และฉันท์ โดยคำนึงถึงลักษณะบังคับ เนื้อหาสาระ ความไพเราะ ความคิดสร้างสรรค์ สามารถถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกในรูปแบบของคำประพันธ์ได้ และเห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะการแต่งคำประพันธ์ในรูปแบบต่างๆ

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะบังคับของคำประพันธ์ประเภทร้อยกรองด้วยการพูดหรือเขียนอธิบายได้ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน

๒. แสดงความสามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์แต่ละชนิดของกาพย์ ด้วยถ้อยคำภาษาที่ไพเราะ มีเนื้อหาสาระตามกำหนด

๓. แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับของกลอนด้วยการพูด หรือเขียนอธิบาย เขียนผังภูมิกลอนชนิดต่างๆ ได้ถูกต้อง และสามารถแต่งกลอนด้วยถ้อยคำที่ไพเราะ มีเนื้อหาสาระ เรื่องและชนิดของกลอนตามกำหนด

๔. แสดงความสามารถแต่งโคลงสี่สุภาพ โคลงกระทู้ และโคลงสองสุภาพ ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนด

๕. แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับของร่ายด้วยการพูด หรือเขียนอธิบาย สามารถแต่งร่ายได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนด

๖. แสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับของฉันท์ชนิดที่กำหนด ด้วยการพูดหรือเขียนอธิบายได้ถูกต้องชัดเจน สามารถแต่งฉันท์ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนดและความถนัด

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

รหัสวิชา ท๓๒๒๐๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาการพูดต่อหน้าประชุมชน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกทักษะเกี่ยวกับหลักการพูดต่อหน้าประชุมชน ประเภทบรรยาย พรรณนา โน้มน้าวใจ อภิปราย สัมภาษณ์ ได้ว่าที่ การทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ทั้งนี้เน้นการใช้ ถ้อยคำ น้ำเสียง และท่าทางที่เหมาะสม เพื่อให้พูดได้อย่างมีเนื้อหาสาระน่าสนใจ ทำให้ผู้ฟังเกิดความ เข้าใจ พอใจหรือคล้อยตาม

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการ เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนให้ ถูกต้องตามหลักการและวิธีการพูด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ประเภทของการพูดบรรยายและสามารถพูดบรรยายได้
๒. อธิบายความหมาย ประเภทของพรรณนาและสามารถพูดพรรณนาได้
๓. สามารถพูดชักชวนในหัวข้อต่างๆได้
๔. มีความรู้ความเข้าใจในการอภิปรายและสามารถจัดการอภิปรายได้
๕. สามารถโต้แย้งในหัวข้อที่ตนชื่นชอบได้
๖. อธิบายความหมายของคำว่าพิธีกรและสามารถทำหน้าที่พิธีกรตามสถานการณ์ต่างๆได้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๒๒๐๓

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาวรรณคดีมรดก

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกอ่านบทกวีนิพนธ์ประเภทกลอนและบทละคร อันได้แก่ รามเกียรติ์ ฉบบั รัชกาลที่ ๑ ขุนช้าง-ขุนแผน อิเหนา พระอภัยมณีให้รู้เรื่องตลอดโดยสังเขป อ่านเฉพาะตอนที่สำคัญในเชิงวรรณศิลป์ ตอนที่ให้เห็นสภาพชีวิตในสมัยของบรรพบุรุษ ตอนที่ทำให้เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ และตอนที่เกี่ยวกับศิลปะสาขาต่างๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครที่สำคัญ แนวคิดในเรื่องโดยเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในชีวิตปัจจุบัน เกิดความประทับใจในศิลปะการประพันธ์ สามารถนำไปกล่าวอ้างได้

ใช้กระบวนการอ่าน วิเคราะห์ สังเคราะห์และอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ ประเมินค่าวรรณคดีมรดกเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความซาบซึ้ง ตระหนักในคุณค่าและรักษาวรรณคดีมรดกไว้ในฐานะมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

เสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายและแยกประเภทของวรรณคดีได้
๒. บอกกำเนิดหรือที่มาและคุณค่าของวรรณคดีได้
๓. บอกประวัติผู้แต่ง ลักษณะคำประพันธ์และจุดมุ่งหมายในการแต่งวรรณคดีได้
๔. เล่าเรื่องตลอดเรื่องโดยสังเขปจากวรรณคดีที่นำมาเรียนได้
๕. ถอดคำประพันธ์และสรุปใจความสำคัญจากวรรณคดีตอนที่นำมาเรียนได้
๖. บอกความหมายและใช้คำศัพท์ สำนวน โวหาร สุภาพศัพท์ คำพังเพยที่อยู่ในวรรณคดีได้
๗. ตอบคำถาม วิเคราะห์เนื้อเรื่อง ตัวละคร สรุปข้อคิด คติธรรม คุณค่าที่ได้จากวรรณคดี และนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
๘. เขียนวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนักเรื่องและพฤติกรรมของตัวละครสำคัญในวรรณคดีได้
๙. พุดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความงามทางด้านวรรณศิลป์ อรรถรสจากวรรณคดีได้

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาวรรณกรรมท้องถิ่น

รหัสวิชา ท ๓๒๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่น ปริศนาคำทาย สำนวน ภาษิต เพลงพื้นบ้าน ตำนาน นิทานท้องถิ่นของไทยแต่ละภาค ความสำคัญและการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น อธิบายความสำคัญลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่น อธิบายส่วนประกอบและจำแนกประเภท ปริศนาคำทาย สำนวน ภาษิต เพลงพื้นบ้าน ตำนาน และนิทานท้องถิ่น จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่นของแต่ละภาค สามารถเล่าเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่นเรื่องเด่นในท้องถิ่นของตน เพื่อให้มองเห็นภาพสะท้อนทางวัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ ค่านิยมของคนในท้องถิ่น รวมทั้งบอกคุณค่า ประโยชน์ และแนวทางมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่าความสำคัญ รู้จักวิธีการและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและดำรงไว้เป็นสมบัติของชาติ รวมทั้งสร้างนิสัยรักการอ่าน การเขียน ตระหนักถึงมารยาทที่ดีในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประเภท ลักษณะของเพลงพื้นบ้าน วิเคราะห์ถ้อยคำสำนวน สภาพสังคมและคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์เพลงพื้นบ้านได้

๒. บอกความเป็นมาของปริศนาคำทายพร้อมแยกประเภท และการใช้ภาษาในปริศนาคำทายและรวบรวมปริศนาคำทายในท้องถิ่นและแนวทางการอนุรักษ์ปริศนาคำทาย

๓. อธิบายลักษณะของตำนาน นิทาน นิยาย และเรื่องเล่าในท้องถิ่นวิเคราะห์เนื้อหาถ้อยคำ สภาพสังคม ประเมินคุณค่าทางอนุรักษ์และพูดเล่าเรื่องประเภทต่างๆได้

๔. บอกลักษณะสำนวน ภาษิต คำพังเพย แยกประเภท อธิบายความหมาย และเปรียบเทียบความแตกต่าง บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

รายวิชาห้องสมุดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

รหัสวิชา ท ๓๒๒๐๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ เพื่อการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และรู้คุณสมบัติหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรห้องสมุด มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรมปฏิบัติตนตามระเบียบ มีมารยาท ในการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ มีความรู้และทักษะในการจัดตกแต่งสถานที่ ครุภัณฑ์ห้องสมุด การดำเนินงานห้องสมุดเกี่ยวกับวัสดุสารนิเทศห้องสมุด หนังสือ หนังสือพิมพ์ หนังสือวารสาร ส่วนๆ ของหนังสือ การเย็บเล่มหนังสือ โดยได้มีการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อเป็นทักษะในการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

โดยใช้กระบวนการการสืบค้นข้อมูล กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้ามาจัดทำเป็นรายงานใน การนำเสนออย่างถูกต้องตามรูปแบบของการเขียนรายงานทางวิชาการ

เพื่อส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการอ่าน เขียนบันทึกการอ่านจากบรรณนิทัศน์ มีนิสัยรัก การอ่าน แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ตลอดจนมีกิจนิสัยใน การทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและสะอาด

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้พื้นฐานเรื่องการสื่อสาร
๒. อธิบายความสำคัญ ของภาษาในฐานะ เป็นเครื่องมือ สื่อสารได้
๓. บอกความหมายและความสำคัญของสารสนเทศได้
๔. บอกประเภทของทรัพยากร-สารสนเทศได้
๕. จำแนกสถาบันบริการสารสนเทศได้
๖. สืบค้นข้อมูลจากบัตรรายการและฐานข้อมูลได้
๗. ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสืบค้นด้วยการฟัง
๘. ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสืบค้นด้วยการอ่าน
๙. นำเสนอผลงานการค้นคว้าด้วยการเขียน

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๒๒๐๖

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาภูมิปัญญาภาษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของภูมิปัญญาภาษา ภาษาถิ่นวัฒนธรรม รสวรรณคดี บทกวีแห่งรูปธรรม หลักการตั้งชื่อ การเขียนคำขวัญ ปรีศนาคำทาย ศัพท์บัญญัติ สำนวนไทย ภาษาของกลุ่มชน ปรีศนาอักษร วิเคราะห์โวหารภาพพจน์ในวรรณกรรมและวรรณคดี เพลงพื้นบ้าน วรรณกรรมเพลง และบทอาขยาน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ภาคภูมิใจ ตระหนักและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในฐานะที่เป็นวัฒนธรรมของชนชาติไทย

ผลการเรียนรู้

๑. ความหมายของภูมิปัญญาภาษา ภาษาถิ่นวัฒนธรรม ตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาภาษา
๒. วิเคราะห์โวหารภาพพจน์ที่ปรากฏในวรรณกรรมและวรรณคดี
๓. วิเคราะห์รสวรรณคดีที่ปรากฏในวรรณกรรม และวรรณคดี
๔. รู้และเข้าใจหลักการตั้งชื่อ
๕. ฝึกเขียนคำขวัญ และบทกวีแห่งรูปธรรม
๖. รู้และเข้าใจความหมายของศัพท์บัญญัติ สำนวนไทย ปรีศนาคำทาย
๗. เข้าใจภาษาของกลุ่มชนต่างๆ
๘. วิเคราะห์คุณค่าของสำนวนไทย และปรีศนาคำทาย

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๓๒๐๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

วิชา ประวัติวรรณคดี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวรรณคดีสำคัญสมัยสุโขทัยและอยุธยาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ประวัติผู้แต่ง เนื้อหาสังเขป การชำระหนังสือวรรณคดี

เพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยม และลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น และเห็นคุณค่าของของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีและวรรณกรรมไทย
๒. อธิบายหลักเกณฑ์การแบ่งสมัยและแบ่งสมัยของวรรณคดีและวรรณกรรมไทยได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยสุโขทัย
๔. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยสุโขทัยด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆและอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้น
๖. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้นด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆและอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๗. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง
๘. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง ด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆและอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๙. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลาย
๑๐. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลาย ในด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆและอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
รหัสวิชา ท ๓๓๒๐๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

วิชา ภาษาไทยเพื่อกิจกรรมการแสดง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกการเล่านิทาน การเล่าเรื่องที่มีข้อำ การเล่าเรื่องขบขัน การเล่าเรื่องที่ตื่นเต้น ฝึกการพูดบรรยายหรือแนะนำการแสดง ฝึกการทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ฝึกการละเล่นหรือการแสดงละคร ฝึกแต่งบทที่ใช้ในกิจกรรมการแสดง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาในกิจกรรมการแสดง สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสร้างความบันเทิงได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของนิทาน ลักษณะของนิทาน ขั้นตอนในการเล่านิทาน การปรุงแต่งนิทาน และสามารถเล่านิทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะของเรื่องขำขัน เรื่องที่มีข้อำและตื่นเต้น สามารถบอกขั้นตอนและเทคนิคในการเล่าและสามารถเล่าเรื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องลักษณะและขั้นตอนและวิธีการบรรยายกิจกรรมการแสดงและสามารถบรรยายกิจกรรมการแสดงได้

๔. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความแตกต่างของพิธีกรและโฆษก ขั้นตอนในการทำหน้าที่พิธีกรและโฆษกและสามารถทำหน้าที่พิธีกรและโฆษกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๕. มีความรู้ความเข้าใจในประเภทและลักษณะของละครแต่ละประเภท สามารถเขียนบทละครเพื่อการแสดง ฝึกซ้อมการแสดง กำกับการแสดงและนำเหตุการณ์ต่าง ๆ มาแสดงละครได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ท ๓๓๒๐๒	วิชา วรณกรรมปัจจุบัน
ภาคเรียนที่ ๑	เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านงานประพันธ์ประเภทชีวประวัติ บทความ บทละครพูด เรื่องสั้น นวนิยาย บทร้อยกรองขนาดสั้น พิจารณาการใช้คำ ข้อความ สำนวนโวหาร ประเด็นสำคัญของเรื่อง แยกเนื้อหาที่แสดงอารมณ์ แสดงข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อให้เข้าใจสารของผู้แต่ง เกิดจินตนาการ เข้าใจถึงความไพเราะ และความงามของวรรณกรรม มีมารยาทในการอ่าน

โดยการใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้และความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ประเภทและลักษณะของวรรณกรรมปัจจุบัน ความแตกต่างกับวรรณกรรมในอดีตและปัจจุบันได้

๒. บอกประเภทของวรรณกรรมร้อยกรองลักษณะของร้อยกรองแต่ละประเภท วิวัฒนาการของ ร้อยกรองในอดีต จนถึงปัจจุบัน จับใจความสำคัญ ถอดความวิเคราะห์ การใช้ถ้อยคำอธิบาย สำนวนโวหาร ความคิด ความไพเราะ ความดีเด่นของบทประพันธ์ และบอกคุณค่าทางด้านวรรณศิลป์ได้

๓. อธิบายลักษณะและรูปแบบของงานเขียนประเภทชีวประวัติ การใช้ถ้อยคำสำนวน วิเคราะห์เนื้อหา จุดมุ่งหมายในการเขียนย่อเรื่อง พร้อมทั้งวิเคราะห์คุณค่าจากตัวอย่างงานเขียนได้

๔. บอกประเภทและลักษณะของบทความแต่ละประเภท วิเคราะห์ลักษณะการใช้สำนวนโวหาร วิเคราะห์แยกข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง และคุณค่าจากบทความได้

๕. บอกประเภทและลักษณะของบทละครพูด นวนิยาย เรื่องสั้น เล่าเรื่องย่อ วิเคราะห์โครงเรื่อง การใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหาร การใช้จินตนาการ และสรุปคติข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้ รวมทั้งศึกษาประวัตินักเขียนที่มีชื่อเสียง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท ๓๓๒๐๓

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์รูปและเสียงของพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ฝึกทักษะการเลือกใช้คำ กลุ่มคำ การสร้างประโยคชนิดต่าง ๆ เห็นคุณค่าของสำนวนไทย ฝึกการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ทั้ง ภาษาพูดและภาษาเขียน ศึกษาการใช้คำราชาศัพท์ เห็นคุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้าน ทั้งเพลงพื้นบ้าน ตำนาน นิทาน ภาษิต และปริศนาคำทาย ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ กลอน โคลง ร่าย และฉันท์

โดยการใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้และความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะทางภาษาได้ถูกต้อง นำไปใช้ประโยชน์ในการ ดำรงชีวิตประจำวันได้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับรูปและเสียงอักษรไทย โครงสร้างของคำในภาษาไทย โดยการพูดหรือเขียนอธิบายได้ถูกต้อง ชัดเจน

๒. แสดงความสามารถเลือกคำ และกลุ่มคำมาสร้างประโยคตามเจตนาของผู้สื่อสารและชนิดของประโยคได้ถูกต้อง

๓. แสดงความเข้าใจความหมายของสำนวนไทยด้วยการวิเคราะห์คุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ตามสถานการณ์ที่กำหนด

๔. แสดงความรู้เรื่องคำราชาศัพท์ด้วยการพูด และเขียนอธิบายความหมาย ความสำคัญที่มาของราชาศัพท์ สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องตรงตามความหมาย

๕. สามารถพูดแสดงความเห็น วิเคราะห์ วิเคราะห์วรรณกรรมพื้นบ้านประเภทตำนาน นิทาน ภาษิตและปริศนาคำทาย และอธิบายคุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้านด้วยถ้อยคำภาษาที่ถูกต้อง สละสลวย

๖. แสดงความสามารถแต่งบทร้อยกรองได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ มีความไพเราะ มีเนื้อหาสาระตรงตามกำหนด

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท ๓๓๒๐๔ วิชา ภาษากับวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวรรณกรรมในการใช้ภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับศิลปะแขนงต่าง ๆ การใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับประเพณีไทยโดยทั่วไปและเฉพาะท้องถิ่น และความสำคัญของภาษาในการสืบทอดวัฒนธรรมไทย เพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของภาษาในฐานะที่เป็นเครื่องมือรักษาและสืบทอดวัฒนธรรมไทย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ ความสำคัญ ความสัมพันธ์ของ “ภาษา” กับ “วัฒนธรรม”
๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะแขนงต่าง ๆ ที่มาจากสำนวน ภาษา มีที่มาจากศิลปะ ความสัมพันธ์ระหว่างภาษา วรรณคดีกับศิลปะ
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณีต่าง ๆ คำ สำนวน ที่มีที่มาจากประเพณี ความสัมพันธ์ระหว่างประเพณีกับภาษาและวรรณคดี
๔. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคติชาวบ้าน ประเพณีของคติชาวบ้าน คำ สำนวนที่มีมาจากคติชาวบ้าน การใช้ภาษาสืบทอดคติชาวบ้าน
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ระดับภาษา ใช้ภาษาได้ถูกต้อง ตามกาลเทศะ บุคคล
๖. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาในการสืบทอดวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษา และวัฒนธรรม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

- คต๑๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๑ (ภาคเรียนที่ ๑) ม.๔
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต
- คต๑๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๒ (ภาคเรียนที่ ๒) ม.๔
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต
- คต๒๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๓ (ภาคเรียนที่ ๑) ม.๕
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต
- คต๒๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒) ม.๕
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต
- คต๓๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑) ม.๖
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต
- คต๓๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒) ม.๖
จำนวน ๑ ช.ม. ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน

ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเนจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และแก้ปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

โดยใช้ประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อ พัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้เกิดแก่ผู้เรียนได้ศึกษา พัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒

ค ๒.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๑๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้ รูปเรขาคณิต ความหมายของด้านของรูปสามเหลี่ยม จุดภายในและจุดภายนอก แขนงแกม ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อยของจำนวนนับ การหาตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) และตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.) ของจำนวนนับ การหา ห.ร.ม. แบบยุคลิด การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม.และ ค.ร.น. จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ และการเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข

โดยใช้การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องทั้งนำสภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรมด้านเศรษฐกิจของประเทศให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อให้เกิดแก่ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลบวกของความยาวด้านสองด้านกับความยาวของด้านที่สามของรูปสามเหลี่ยมใดๆ ได้
2. หาตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อยของจำนวนนับที่กำหนด
3. หาตัวหารร่วมมากของจำนวนนับโดยขั้นตอนวิธีแบบยุคลิด
4. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อยของจำนวนนับ
5. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้ หาค่าของเลขโดดตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้
6. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่าง ๆ ได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ความเข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากัน และสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

โดยใช้การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อ พัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา พัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๓

ค ๑.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ค ๓.๑ ม.๑/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๑๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้ การประยุกต์ของจำนวนเต็ม การคำนวณโจทย์การบวก ลบ คูณ หาร ที่มีวงเล็บและไม่มีวงเล็บกำกับการคำนวณโจทย์โดยใช้วงเล็บเพื่อจัดกลุ่มจำนวน การประยุกต์จำนวนเต็มและเลขยกกำลัง แบบรูป แบบรูปของเรขาคณิตและจำนวนนับ แบบรูปของจำนวน (พาลินโดรม) ลำดับปีโบแนซซี เวกเตอร์ในสองมิติ การบวกและการลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์

โดยใช้การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องรวมทั้งนำสภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรมด้านเศรษฐกิจของประเทศให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตัวเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้
2. อธิบายความสัมพันธ์และหาแบบรูปของรูปร่างเรขาคณิตและจำนวนนับที่กำหนดให้ได้
3. หาจำนวนนับที่เป็นพาลินโดรม และสร้างพาลินโดรมจากจำนวนที่กำหนดให้ได้
4. อธิบายความสัมพันธ์ของจำนวนในลำดับปีโบแนซซีและนำไปแก้โจทย์ได้
5. หากผลบวกของเวกเตอร์ ผลลบของเวกเตอร์ ผลคูณของเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ได้
- 6.

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน
เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส การแก้ปัญหหรือสถานการณ์ที่ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนจริง จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง และรากที่สามของจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และการนำไปใช้ในการแก้ปัญหในสถานการณ์ต่างๆ ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอกและการนำไปใช้ในการแก้ปัญหในสถานการณ์ต่างๆ การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุนและการนำไปใช้ สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง การคูณและการหาร เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและการนำไปใช้ในการแก้ปัญหในสถานการณ์ต่างๆ พหุนาม หลักการดำเนินการของพหุนาม การบวก การลบ การคูณพหุนาม และการหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง และการใช้พหุนามในแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

โดยใช้แนวการจัดการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (problem - solving approach) การสืบสวนสอบสวน (Inquiry) การเขียนแผนผังความคิด (mind mapping) การอภิปราย (discussion) และใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เรียนรู้และนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนสอดแทรกการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ สามารถเชื่อมโยงความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น คิววิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ เลือกใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอแนวคิด ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๕

ค ๒.๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเนื้อหาสาระ ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อต่อไปนี้ การประยุกต์อัตราส่วนและร้อยละ การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละในชีวิตจริงจำนวนจริง การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย ข้อความคาดการณ์ ประโยคเงื่อนไข บทกลับของประโยคเงื่อนไข การตรวจสอบค่าความจริง พื้นที่รูปเรขาคณิต การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตโดยอาศัยความรู้เชิงปริภูมิ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่รูปเรขาคณิตโดยอาศัยความรู้เชิงปริภูมิ

โดยใช้แนวการจัดการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (problem - solving approach) การสืบสวนสอบสวน (Inquiry) การเขียนแผนผังความคิด (mind mapping) การอภิปราย (discussion) และใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เรียนรู้และนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนสอดแทรกการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ สามารถเชื่อมโยงความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น คิววิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ เลือกใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอแนวคิด ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. แก้ปัญหาในชีวิตจริงโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละได้
๒. สร้างข้อความคาดการณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๓. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของประโยคเงื่อนไขที่กำหนดให้ได้
๔. เขียนบทกลับของประโยคเงื่อนไขที่กำหนดให้ได้
๕. สามารถหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตโดยอาศัยความรู้เชิงปริภูมิได้
๖. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการหาพื้นที่รูปเรขาคณิตโดยอาศัยความรู้เชิงปริภูมิได้
๗. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้ สถิติ (๒) การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย แผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่านการแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความเท่ากันทุกประการ สมบัติของความเท่ากันทุกประการของสามเหลี่ยม เส้นขนาน สมบัติของเส้นขนาน สมบัติของรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาโดยใช้สมบัติของเส้นขนานและความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง และการให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ และการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง

โดยใช้แนวการจัดการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (problem - solving approach) การสืบสวน สอบสวน (Inquiry) การเขียนแผนผังความคิด (mind mapping) การอภิปราย (discussion) และใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เรียนรู้และนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนสอดแทรกการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ สามารถเชื่อมโยงความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ เลือกใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอแนวคิด ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๓

ค ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๒

ค ๓.๑ ม.๒/๑

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเนื้อหาสาระ ผูกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อต่อไปนี้ การหารพหุนาม การหารพหุนามด้วยพหุนาม การหารพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ การแยกตัวประกอบพหุนาม ดีกรีสูงกว่าสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง ผลต่างของกำลังสอง วิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ และ ทฤษฎีบทเศษเหลือ รากที่ n และการดำเนินการ รากที่สอง รากที่สาม และรากที่ n การดำเนินการ ของจำนวนในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$ การหารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm \sqrt{y}$

โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (problem - solving approach) การสืบสวน สอบสวน (Inquiry) การเขียนแผนผังความคิด (mind mapping) การอภิปราย (discussion) และใช้ เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เรียนรู้และนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนสอดแทรกการใช้ ภาษาอังกฤษในบริบททางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ สามารถเชื่อมโยงความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ ต่างๆ เลือกใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาได้ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอแนวคิด ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยพหุนามในกรณีที่ได้ผลลัพธ์เป็นพหุนามและไม่เป็นพหุนามได้
๒. สามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือได้
๓. สามารถแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสองโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้
๔. สามารถแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสองโดยใช้ผลต่างของกำลังสองได้
๕. สามารถแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสองโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือได้
๖. หารากที่สอง รากที่สาม และรากที่ n ของจำนวนจริงที่กำหนด
๗. หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ ผลหารของจำนวนจริงที่อยู่ในรูป \sqrt{a} เมื่อ $a \geq 0$
๘. หารากที่สองของนิพจน์ที่อยู่ในรูป $x \pm \sqrt{y}$
๙. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้รากที่สอง รากที่สาม และรากที่ n
๑๐. มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการในสาระต่อไปนี้ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวหาคำตอบของโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา ความคล้าย บอกสมบัติและเงื่อนไขของความคล้ายกันของสามเหลี่ยมสองรูป ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองชุดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อ่านและแปลความหมายของกราฟที่กำหนดให้ได้ สถิติ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แผนภาพกล่อง การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา พัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณเชื่อมั่นในตนเองและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๑.๓ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๑

ค ๓.๑ ม.๓/๑

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ค๒๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในหัวข้อต่อไปนี้ เศษส่วนของพหุนาม การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนาม เซตและการดำเนินการ ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ และ ผลต่างของเซต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องรวมทั้งนำสภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรมด้านเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียนให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนามได้
2. สามารถแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนของพหุนามได้
3. สามารถหา ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ และผลต่างของเซตได้
4. สามารถนำความรู้เรื่องเซตไปแก้โจทย์ปัญหาได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการในสาระต่อไปนี้ ระบบสมการเชิงเส้น อ่านและแปลความหมายของกราฟของระบบสมการเชิงเส้น แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร นำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ วงกลม วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม พื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา ความน่าจะเป็น หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่มที่ผลแต่ละตัวมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นเท่า ๆ กันได้ ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจ อัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติการนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ๓๐ องศา ๔๕ องศา และ ๖๐ องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา เข้าใจและใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา โดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมาย ผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา พัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ เชื่อมั่นในตนเอง และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๓/๓

ค ๒.๑ ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๓.๒ ม.๓/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๑๑๐๑ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด และการแก้ปัญหา เซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลิเมนต์ของเซต แผนภาพเวนน์ เอกภาพสัมพัทธ์ จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด และการแก้ปัญหา ประพจน์ และตัวเชื่อม

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และและสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๔/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๑๑๐๒ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง เลขยกกำลัง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวน นับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได และ ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล)

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๕/๑

ค ๑.๒ ม.๕/๑

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๒๑๐๑ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความ
ความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มี
วิจรรณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการ
ใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๕/๑

ค ๓.๑ ม.๕/๑

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๒๑๐๒ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คัดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรย์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๓.๒ ม.๕/๑ ม.๕/๒

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
คณิต๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๕
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายของลำดับและการเขียนแสดงลำดับ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต ลำดับฮาร์มอนิก ลิมิตของลำดับอนันต์ ความหมายของอนุกรมและการเขียนแสดงอนุกรม อนุกรม เลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต อนุกรมอนันต์ สัญลักษณ์แสดงการบวก การประยุกต์ของลำดับและอนุกรม การประยุกต์ของลำดับและอนุกรมในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และ มีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มี วิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๕/๒

รวมตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๖
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายของสถิติศาสตร์ ตัวอย่างการนำสถิติศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลที่อาจก่อให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน สำคัญในสถิติศาสตร์ (ประชากร ตัวอย่าง ตัวแปร พารามิเตอร์ และค่าสถิติ) การแบ่งประเภทของข้อมูลตามแหล่งที่มาข้อมูล (ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ การแบ่งประเภทของข้อมูลตามระยะเวลาจัดเก็บ (ข้อมูลอนุกรมเวลาและข้อมูลตัดขวาง) การแบ่งประเภทของข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล (ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ) และสถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน การวิเคราะห์ข้อมูล (ความถี่และฐานนิยม) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ (ตารางความถี่จำแนกทางเดียวและตารางความถี่จำแนกสองทาง) และการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ (แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิวงกลม และแผนภูมิแท่ง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแผนภาพ (ฮิสโทแกรม แผนภาพจุด แผนภาพ ลำดับและใบ แผนภาพกล่อง และแผนภาพการกระจาย) และค่าวัดทางสถิติ อันได้แก่ ค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก มัธยฐาน และฐานนิยม) ค่าวัดการกระจายสัมบูรณ์ (พิสัย พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน) ค่าวัดการกระจายสัมพัทธ์ (สัมประสิทธิ์การแปรผัน) และค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์และเปอร์เซ็นต์ไทล์)

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๖/๑

รวมตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๑๒๐๑ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ การเท่ากันของเซต เอกภพสัมพัทธ์ สับเซตและเพาเวอร์เซต แผนภาพของเวนน การดำเนินการของเซต และจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของรูปแบบของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ จำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหา ค่าสัมบูรณ์ ตัวประกอบของพหุนาม สมการของพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการพหุนาม การดำเนินการของเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และและสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
๓. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๔. แก้อสมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวทีกรี่ไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. แก้อสมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. แก้อสมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค๓๑๒๐๒ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

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

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และและสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๑๒๐๓ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพหุนาม การหารยาว ขั้นตอนการหาร การหารสังเคราะห์ ทฤษฎีเศษเหลือ และทฤษฎีบทตัวประกอบ การใช้เศษเหลือในการหารสังเคราะห์ สมการพหุนาม อสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม และโจทย์ประยุกต์ที่หลากหลาย

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และและสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. แก้วสมการพหุนามกำลังสองและมากกว่าสองได้ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้วสมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้วสมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. นำทฤษฎีบทพหุนามที่ได้ศึกษาไปใช้แก้ปัญหาได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๑๒๐๔ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง กราฟของฟังก์ชันพหุนาม กราฟของฟังก์ชันเลขยกกำลัง ฟังก์ชันตรรกยะ บทประยุกต์ของฟังก์ชันตรรกยะ สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียล การแก้สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียล บทประยุกต์ของสมการและอสมการของเอกซ์โพเนนเชียล สมการและอสมการลอการิทึม การแก้สมการและอสมการลอการิทึมลอการิทึม บทประยุกต์ของสมการและอสมการของลอการิทึม

โดยใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และและสมรรถนะสำคัญในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ อย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันพหุนาม และเขียนกราฟของฟังก์ชันพหุนามได้
๒. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรรกยะ และเขียนกราฟของฟังก์ชันตรรกยะได้
๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมและเขียนกราฟได้
๔. แก้สมการและอสมการเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึมได้
๕. นำความรู้เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึมไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๒๒๐๑ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผันฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลัษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ เมทริกซ์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มี วิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
๕. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
๖. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
๗. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์
๘. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมผลการเรียนรู้ ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๒๒๐๓ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีของโคไซน์และกฎของไซน์ เอกลักษณ์สมการตรีโกณมิติ การหาระยะทางและความสูง และโจทย์ประยุกต์ที่หลากหลาย

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๒. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๓. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

๔. นำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมผลการเรียนรู้ ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๒๒๐๒ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว -รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ สมการพหุนามตัวแปรเดียว ฟังก์ชัน

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
๒. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้
๓. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๔. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๕. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๒๒๐๔ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และโจทย์ประยุกต์ที่หลากหลาย

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจาร์ณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
๒. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ได้
๓. นำความรู้เกี่ยวกับเมทาทาคอรอริกและความน่าจะเป็นไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ลิมิตของฟังก์ชันและทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตของฟังก์ชัน ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน และความต่อเนื่องบนช่วง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันโดยใช้สูตร อนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ เส้นสัมผัสเส้นโค้ง อนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปฏิยานุพันธ์และปริพันธ์ไม่จำกัดเขต ปริพันธ์จำกัดเขต และพื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้ง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรย์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๒. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๓. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๕

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การประยุกต์ของลำดับและอนุกรมในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน
โจทย์ปัญหาลำดับและอนุกรมในชีวิตประจำวัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ โจทย์ประยุกต์ปริพันธ์ไม่
จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิต และโจทย์ประยุกต์ที่หลากหลาย

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และ
ความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มี
วิจรรณญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการ
ใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
๒. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๓. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
๔. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม (ตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่องและตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง) ค่าคาดหวังและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง อันได้แก่ การแจกแจงเอกรูปไม่ต่อเนื่องและการแจกแจงทวินาม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง อันได้แก่ การแจกแจงปกติและการแจกแจงปกติมาตรฐาน เปอร์เซ็นไทล์ของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง และการเปรียบเทียบตำแหน่งของข้อมูลโดยใช้ค่าของตัวแปรสุ่มปกติมาตรฐาน

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรย์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจาก ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมตัวชี้วัด ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ ๖

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การประยุกต์โจทย์ปัญหาสถิติศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และโจทย์ประยุกต์ที่หลากหลาย

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คัดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรย์ญาณ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถในการใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ

๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจาก ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑

ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๑๐๓	วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๑	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๒

ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๑๐๔	วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี๒	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๓

ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๓	วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี๓		

รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑

ว๒๑๒๐๑	รายวิชาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๒	รายวิชาปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๑๑	Science English ๑	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๒๑๒	Science English ๒	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๒๘๑	วิชาโปรแกรมสำนักงาน ๑ (ห้องเรียนปกติ)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๑	วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์๑ (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๒	วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์๒ (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๒

ว๒๒๒๐๑	รายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๒	รายวิชาโครงการสร้างสรรค์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๒๒๑๑	Science English ๓	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๒๑๒	Science English ๔	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๒๘๑	วิชาการใช้งานโปรแกรมกราฟฟิก(ห้องเรียนปกติ)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๓	วิชาเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้โปรแกรมกราฟฟิก๑ (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต

ว๒๑๒๐๔	วิชาการออกแบบInfographic (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๓๒๘๑	วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๐๒๖๔	เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๔	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๓			
ว๒๓๒๐๑	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๑	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๒	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๒	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๓๒๑๑	Science English ๕	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๒๑๑	Science English ๖	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๒๘๑	วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ (ห้องเรียนปกติ)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๑	วิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๓๒๘๒	วิชาการสร้างเว็บไซต์(ห้องเรียนปกติ)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๒	วิชาเทคโนโลยีการสร้างเว็บไซต์ (ห้องเรียน SMTP)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑ หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔ - ม.๖

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔

ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๑๐๖ วิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต
ว๓๑๑๘๒ เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี) พื้นฐาน ๑	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ว๓๐๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ๒	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๒๑๐๖ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๒	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ว๓๓๑๐๑ โลก ดาราศาสตร์	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
๓๓๑๐๖ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๓	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔ - ม. ๖

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔

ว๓๐๒๔๑ พื้นฐานสิ่งมีชีวิต	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๑ ธาตุและสมบัติของธาตุ	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๑ กลศาสตร์๑	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๒ กลศาสตร์๒	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๓ สมบัติของสาร	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๒ พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๔ ปฏิบัติเคมีเชิงประยุกต์๒	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๑ วิทยาศาสตร์วิทยาการคำนวณ ๑	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๒ วิชาการสร้างงานมัลติมีเดีย	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ว๓๐๒๐๓ การเคลื่อนที่แบบSHMและคลื่น	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๕ จลศาสตร์เคมีและสมดุลเคมี	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๓ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของพืช	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๔ เสียงและไฟฟ้า	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๖ กรดเบสและเคมีเชิงไฟฟ้า	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๔ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์๑	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๒ โครงการฟิสิกส์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๑ วิทยาศาสตร์วิทยาการคำนวณ ๒	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ว๓๐๒๔๕ กายวิภาคศาสตร์และสรีระของสัตว์	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๗ เคมีอินทรีย์	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๕ แม่เหล็กไฟฟ้าสมบัติเชิงกล	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๗ ปฏิบัติการชีววิทยา	จำนวน ๑ ช.ม.	๐.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๗ โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๖ ระบบนิเวศและความหลากหลาย	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๘ เคมีกับการแก้ปัญหา	จำนวน ๓ ช.ม.	๑.๕	หน่วยกิต
ว๓๐๒๐๖ ฟิสิกส์ยุคใหม่ (modern physics)	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๓ การเขียนโปรแกรม ๑	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๓ วิชาการสร้างงานมัลติมีเดีย	จำนวน ๒ ช.ม.	๑.๐	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัส ว๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสารรอบตัว สมบัติของสาร การจำแนกสารด้วยสถานะ เนื้อสาร และจำแนกด้วยขนาด อนุภาคของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร การจำแนกและศึกษาองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบ ภายในเซลล์สิ่งมีชีวิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษากระบวนการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ด้วยวิธีการแพร่ และการออสโมซิส ศึกษาการดำรงชีวิตของพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การลำเลียงสารในพืช การเจริญเติบโตของพืช การสืบพันธุ์ของพืช และเทคโนโลยีชีวภาพของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล อธิบาย อภิปรายและสร้างแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต การทดลองแบบจำลอง และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖, ม.๑/๗, ม.๑/๘, ม.๑/๙, ม.๑/๑๐, ม.๑/๑๑,

ม.๑/๑๒ ม.๑/๑๓, ม.๑/๑๔, ม.๑/๑๕, ม.๑/๑๖, ม.๑/๑๗, ม.๑/๑๘

ว ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖, ม.๑/๗, ม.๑/๘, ม.๑/๙, ม.๑/๑๐

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัส ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ คำนวณปริมาณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะ การใช้เทอร์โมมิเตอร์ การขยายตัวหรือหดตัว การถ่ายโอนความร้อน ปริมาณความร้อนที่ถ่ายโอนระหว่างสสารจนเกิดสมดุลความร้อน การนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน ความสัมพันธ์ความดันอากาศกับความสูงจากพื้นโลก การแบ่งชั้นบรรยากาศ องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ กระบวนการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนองและพายุหมุนเขตร้อน การพยากรณ์อากาศ และผลกระทบและการปฏิบัติตนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล อธิบาย อภิปรายและสร้างแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต การทดลองแบบจำลอง และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๒	ม.๑/๑
มาตรฐาน ว ๒.๓	ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕ , ม.๑/๖ , ม.๑/๗
มาตรฐาน ว ๓.๒	ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕ , ม.๑/๖ , ม.๑/๗

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน

ว ๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และอธิบาย ยีน ดีเอ็นเอ โครโมโซม กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม จีโนไทป์ ฟีนไทป์ การคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ การแบ่งเซลล์แบบ ไมโทซิสและไมโอซิส ความผิดปกติของโครโมโซม โรคพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม การดัดแปลงพันธุกรรม การใช้ประโยชน์ทางด้านพันธุศาสตร์ การพัฒนาลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพในด้านต่างๆ อธิบายและสร้างแบบจำลองการเกิดคลื่นกล ส่วนประกอบของคลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และอันตรายของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน กฎการสะท้อนแสง ภาพที่เกิดจากกระจกเงาราบและกระจกเงาโค้ง การประยุกต์ใช้กระจกเงาราบกระจกเงาโหวงในชีวิตประจำวัน การหักเหของแสง การสะท้อนกลับหมด การเขียนแผนภาพรังสีของแสง เลนส์นูน เลนส์เว้า ปรากฏการณ์ทางแสง การวัดความสว่างของพื้นผิว ผลของความสว่างที่มีต่อดวงตา การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะการจัดความสว่างของสถานที่ต่างๆ อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดฤดู การเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาขึ้นและตกของดวงจันทร์ การเกิดน้ำขึ้นน้ำลง เทคโนโลยีอวกาศ และความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๑.๓ ม.๓/๑- ม.๓/๑๑

ว ๒.๓ ม.๓/๑๐ -ม.๓/๒๑

ว ๓.๑ ม.๓/๑-ม.๓/๔

รวม ๒๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน

ว ๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศ รูปแบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต สายใยอาหาร การสะสมสารพิษในโซ่อาหาร ความหลากหลายทางชีวภาพ สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์จากวัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม การเกิดปฏิกิริยาเคมี การเขียนสมการข้อความ กฎทรงมวล การเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี การวัดปริมาณทางไฟฟ้า ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและขนาน การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน พลังงานไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า ค่าไฟฟ้า การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ม.๓/๑ - ม.๓/๖

ว ๑.๓ ม.๓/๙ - ม.๓/๑๑

ว ๒.๑ ม.๓/๑ - ม.๓/๘

ว ๒.๓ ม.๓/๑ - ม.๓/๙

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

ว๒๑๒๐๑ รายวิชาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science process Skills) ๑๓ ทักษะ แบ่งเป็นทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การวัด การคำนวณ การจำแนกประเภท การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปกกับเวลา การจัดกระทำ และสื่อความหมาย ข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล และการพยากรณ์ ทักษะกระบวนการขั้นบูรณาการ ได้แก่ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและการควบคุมตัวแปร การออกแบบและดำเนินการทดลอง การตีความหมายของข้อมูล และการลงข้อสรุป

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสรุปผล และการอภิปราย ทักษะด้านการอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การคิดคำนวณ (Arithmetics) มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork & Leadership) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & Media Literacy) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Self-reliance)

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้
๒. มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้
๓. ออกแบบการทดลองและมีทักษะการทดลอง
๔. ทำแฟ้มสะสมผลงาน

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ว๒๑๑๐๒ รายวิชาปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
จำนวน ๑หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะที่สำคัญและวิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมีในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดความชำนาญและนำความรู้ไปใช้ในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการทดลองเกี่ยวกับเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยา ปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติการทางฟิสิกส์

โดยใช้ทักษะกระบวนการสังเกต การลงมือกระทำและฝึกการจดบันทึกผลการทดลองอย่างเป็นระเบียบค้นคว้าหาความรู้ อยู่อย่างพอเพียง และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และมีจิตวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจและทักษะในการใช้เครื่องมือและสารเคมีวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
๒. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. มีความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้และมีทักษะปฏิบัติการเบื้องต้นทางเคมี ชีววิทยา และ ฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้อง
๔. มีทักษะในการแก้ปัญหาและสามารถแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
๕. มีความรู้และความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๖. มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตัดสินใจ

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ว๒๒๒๐๑ รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์
ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
จำนวน ๑หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ ลำดับขั้นตอนในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ค้นคว้า อธิบายเกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์และทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นเกี่ยวกับ กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ฝึกทักษะการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การกำหนด และควบคุมตัวแปร ตลอดจนการใช้เครื่องมือพื้นฐานเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงาน และสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของโครงงานประเภทต่างๆ และทำโครงงานประเภททดลอง ประเภท สิ่งประดิษฐ์หรือประเภทสำรวจ เป็นขั้นตอนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยสามารถวางแผน ดำเนินการตามโครงการและนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล อภิปราย มีความคิดริเริ่มมีความสามารถ ในการตัดสินใจคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมอันพึง ประสงค์

เพื่อให้เกิดทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการมีผลงานและความ รับผิดชอบตรวจสอบได้ (ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑)

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมทั้งกระบวนการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ได้
๒. อธิบายขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์ได้
๓. ออกแบบวิธีการทดลอง เลือกใช้อุปกรณ์ และทำการทดลองได้อย่างมีระบบ
๔. จัดทำเค้าโครงงานของโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงทำโครงงานวิทยาศาสตร์ง่ายๆ ตามความสนใจ ของนักเรียนได้
๕. นำเสนอเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ว๒๒๒๐๒ รายวิชาโครงงานสร้างสรรค์
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
จำนวน ๑หน่วยกิต

ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย และทดลอง เกี่ยวกับเรื่องที่สนใจจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ หรือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นนำมาจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทต่างๆ ให้ก้าวทันเหตุการณ์โลก เรียนรู้การปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การวางแผนเพื่อศึกษาตามขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบการทดลองที่เหมาะสมกับโครงงาน การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและการเขียน รายงานผลการปฏิบัติในรูปแบบรายงาน ๕ บท นำเสนอผลรายงานกลุ่มเพื่อเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสำรวจ ตรวจสอบ

การสืบค้นข้อมูล การสรุปผล และการอภิปราย ทักษะด้านการอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การคิดคำนวณ (Arithmetics) มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork&Leadership) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & Media Literacy) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Self-reliance)

เพื่อให้มีความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ตามแผนการปฏิบัติงาน
๒. เขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์
๓. เสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน หรือชุมชน

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

ว๓๓๒๐๑ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๑

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำบรรยากาศ สิ่งปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิต เพื่อให้เข้าใจถึงรูปแบบความสัมพันธ์ปรากฏการณ์ รวมทั้งแนวโน้ม ต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และมีผลต่อเนื่องมาถึงคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสำรวจตรวจสอบ

การสืบค้นข้อมูล การสรุปผล และการอภิปราย ทักษะด้านการอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การคิดคำนวณ (Arithmetics) มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork&Leadership) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & Media Literacy) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Self-reliance)

เพื่อให้มีความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ ความหมายของโลกทั้งระบบ ตลอดจนหาความสัมพันธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในโลกทั้ง ระบบ
๒. สำรวจและบันทึกองค์ประกอบพร้อมทั้งทดลอง อธิบาย อภิปราย ถึงความสัมพันธ์ของสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ ศึกษาได้
๓. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอธิบายถึงการเลือกคำถามพร้อมทั้งตัดสินใจในการเลือกคำถามเพื่อใช้ในการวิจัย
๔. วางแผน และเขียนลำดับขั้นตอนของการทำวิจัยได้
๕. เขียนเค้าโครง พร้อมทั้งนำเสนอ เค้าโครงของงานวิจัยได้
๖. นำเสนอเค้าโครงงานวิจัย อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยให้ ผู้อื่นเข้าใจ

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ว๒๓๒๐๒ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
จำนวน ๑หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการ ทดลอง สำรวจตรวจสอบสมมุติฐาน ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งดิน น้ำ อากาศสิ่งปกคลุมดินและสิ่งมีชีวิต โดยการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การลงข้อสรุป การเขียนรายงานและการนำเสนอ งานวิจัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ ได้แก่ การสังเกต การตั้งคำถาม วิจัยการตั้งสมมุติฐาน เพื่อจะนำไปสู่การวิจัยแบบนักวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ และการคิดเป็นระบบมีความสามารถในการตัด สิ้นใจ สามารถสื่อสาร ทำงานร่วมกัน เป็นทีม และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม ค่านิยม และความตระหนักที่ถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สร้างหรือ ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจได้ อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
๒. สร้างสมมุติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลากหลายวิธี
๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม
๔. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ
๕. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่ เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้ง จากเดิม
๖. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดกระบวนการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

Course Description

Department of Science and technology	Additional course
๗๒๑๒๑๑ Science English ๑	Mattayom ๑
Semester ๑	Time ๒๐ hours/semester
	๐.๕ credits

.....

To study about the shape, an appearance and structure of the plant and animal cells by using a microscope. The relation between structure and function of cells, organized system of organisms, diffusible and osmosis process, necessary factors, effects of processes and importance of Photosynthesis, value of plants in organism and environment, characteristic and function of transporting direction of xylem and phloem, sexual reproduction and asexual reproduction of flowering plants, structure of flowering plants, pollination, fertilization, fruit and seed, plant propagation and technology of tissue culture, properties of metal, non-metal metallic and radioactive, boiling and melting point, density, mass and volume of pure substance and compound, structure of atoms and state of matter.

By using the scientific process, searching process for knowledge, monitoring, searching observation, analysis, explanation, debate and conclusion. To be able to get knowledge, idea, understanding, to be able to make decisions, to apply the knowledge to use in daily life, to have scientific mind, ethics, morals and leadership as appropriate.

Learning Outcomes

๑. Describe and classify pure substances.
๒. Describe and visualize the characteristics and shapes of plant and animal cells.
๓. Explain and plot the essential components of plant and animal cells.
๔. Describe the functions of the components of plant and animal cells.
๕. Experiment and explain the occurrence of diffusion and osmosis processes in cell transport.
๖. Experiment and explain some of the factors necessary for plant photosynthesis.
๗. Describe the biotechnology used in the propagation. Breeding Increase crop yield
๘. Recommend the effects of biotechnology applications in agriculture, food industry and medicine.

Total ๘ Learning Outcomes

Course Description

Department of Science and technology	Additional course
ว๒๑๒๑๒ Science English ๒	Mattayom ๑
Semester ๒	Time ๒๐ hours/semester
	๐.๕ credits

To study about calorie affects to change matter temperature and measuring temperature, contraction and expansion of matter, equilibrium of heat, heat transferring by conduction convection and radiation, division of atmosphere, factors of air temperature, air pressure, wind, humidity, cloud and precipitation. Thunderstorm and Tropical cyclone, the weather forecast and changing of Earth temperature.

By using the scientific process, searching process for knowledge, monitoring, searching observation, analysis, explanation, debate and conclusion. To be able to get knowledge, idea, understanding, to be able to make decisions, to apply the knowledge to use in daily life, to have scientific mind, ethics, morals and leadership as appropriate

Learning Outcomes

๑. Experiment and explain the relationship between energy, temperature and the change in state of the substance
๒. Experiment and explain heat transfer by conduction , convection and radiation
๓. Study and explain the division of the Earth's atmosphere
๔. Investigate and explain factors that affect air temperature and air pressure.
๕. Investigate and describe phenomena caused by changes in air temperature and air pressure.

Total ๕ Learning Outcomes

Course Description

Department of Science and technology	Additional course
ว๒๒๒๑๑ Science English ๓	Mattayom ๒
Semester ๑	๐.๕ credits
Time ๒๐ hours/semester	

To study and analyze the human circulatory system, human respiratory system, human excretory system, human nervous system, human reproductive system, contraception, solution composition, solubility of substances and factors affecting solubility, concentration of solution, object position, distance and displacement, speed and velocity, friction force, pressure of fluid, buoyancy force, moment of a force and force field.

Using the scientific process, searching for knowledge, monitoring, searching for information and discussion to obtain knowledge, ideas, understanding and development of the ability to communicate what they learn, to be able to make decisions, to apply knowledge used in daily life, to have a scientific mind, develop ethics, and to engage in moral and socially acceptable conduct as appropriate.

Learning Outcomes

๑. Study and describe the human blood circulatory system using a model.
๒. Study and describe the human respiratory system using a model.
๓. Study and describe the human excretory system using a model.
๔. Study and describe the human nervous system using a model.
๕. Studied and described the human reproductive system and contraception methods.
๖. Experiment and explain the composition of the solution, solubility of substances and factors affecting solubility solution concentration
๗. Study and describe the object's position, distance, displacement speed and velocity
๘. Study and explain friction force and fluid pressure, buoyancy force, moment of force and field of force

Total ๘ Learning Outcomes

Course Description

Department of Science and technology	Additional course
๖๒๒๑๒ Science English ๔	Mattayom ๒
Semester ๒	Time ๒๐ hours/semester
	๐.๕ credits

.....

To study and analyze work and energy, gravitational and kinetic, energy conversion, laws of energy conservation, separation by distillation, filtration, crystallization, extraction and chromatography. Characteristics of soil profile, soil properties and soil formation process. Improvement of soil quality, formation and composition characteristics, rock properties, rock types, physical characteristics of minerals; Birth processes and properties of petroleum, coal, shale, nature of natural water sources, conservation of local water sources. The emergence of water bodies on the soil Underground water source The processes of decay are stationary, erosion, blow, deposition, crystallization and their results. The structure and composition of the world

Using the scientific process, searching for knowledge, monitoring, searching for information and discussion to obtain knowledge, ideas, understanding and development of the ability to communicate what they learn, to be able to make decisions, to apply knowledge used in daily life, to have a scientific mind, develop ethics, and to engage in moral and socially acceptable conduct as appropriate.

Learning Outcomes

๑. Experiment and explain about the work gravitational potential energy, kinetic energy, law of conservation of energy and its utilization.
๒. Explain the principles of separation by distillation, filtration, crystallization, extraction and chromatography
๓. Experiment with separation and extraction of some substances by appropriate methods
๔. Explain and give examples of the application of separation principles in daily life.
๕. Explain and write a cross-section of the soil.
๖. Explain the formation of water resources on the earth, underground water source and to use of water sources.
๗. Experiment and explain the occurrence and properties of mineral rocks. Including local classification of rocks and minerals.
๘. Explain and illustrate the process of lifting, collapsing, bending, erosion, stationary, erosion, blown, deposition of the earth's crust.

Total ๘ Learning Outcomes

Course Description

Department of Science and technology		Additional course
ว๒๓๒๑๑ Science English ๕		Mattayom ๓
Semester ๑	Time ๒๐ hours/semester	๐.๕ credits

.....

To study and analyze the solar system, the relationship between the Sun, the Earth, the Moon and the planets in the solar system, space technology, telescopes, satellites, spacecraft, the significance of chromosomal DNA, the significance of genetic material, the process of genetic inheritance, genetic disease, application of the knowledge in genetics; components of the ecosystem, the energy transfer of living organisms, ecosystem equilibrium, chemical cycling in the ecosystem, population, biodiversity, problems of environment and natural resources in local areas, the sustainable use of natural resources sustainable in accordance with the philosophy of sufficiency economy, breeding, light and visibility, reflection and refraction of light, brightness, object color and vision.

Using the scientific process, searching for knowledge, monitoring, searching for information and discussion to obtain knowledge, ideas, understanding and development of the ability to communicate what they learn, to be able to make decisions, to apply knowledge used in daily life, to have a scientific mind, develop ethics, and to engage in moral and socially acceptable conduct as appropriate.

Learning Outcomes

๑. Describe the components of the solar system and interactions within the solar system that affect the environment and life on the earth.
๒. Identify and characterize the planets in the solar system
๓. Describe and visualize the advancement of space technology.
๔. Describe the process of transferring genetic traits to offspring. Give examples of the application of genetic knowledge in various fields.
๕. Explain and demonstrate local biodiversity. And predict the effect on the life of living beings and humans.
๖. Explain the advancement of technology. For example, the use and effect of the use of biotechnology.
๗. Experiment and explain the reflection of light.
๘. Describe the effects of light intensity on the human eye and the environment.

Total ๘ Learning Outcomes

Course Description

Department of Science and technology	Additional course
ว๒๓๒๑๒ Science English ๖	Mattayom ๓
Semester ๒	Time ๒๐ hours/semester
	๐.๕ credits

.....

To study and analyze chemical reactions and chemical equations, chemical substances, chemical reactions for life and the environment, the relationship between voltage, current, and resistance; household electricity; energy of electrical appliances, calculation of used electrical energy, simple electrical circuits. components of the ecosystem; the energy transfer of living organisms; ecosystem equilibrium; chemical cycling in the ecosystem; population; biodiversity; problems of environment and natural resources in local areas; the sustainable use of natural resources sustainable in accordance with the philosophy of sufficiency economy.

Using the scientific process, searching for knowledge, monitoring, searching for information and discussion to obtain knowledge, ideas, understanding and development of the ability to communicate what they learn, to be able to make decisions, to apply knowledge used in daily life, to have a scientific mind, develop ethics, and to engage in moral and socially acceptable conduct as appropriate.

Learning Outcomes

๑. Experiment and explain the factors that affect the change in substances.
๒. Explain the reaction between metal and oxygen, Metal and water, metal and acid- base ,acid and carbonate. Write chemistry equations and give examples of exploitation.
๓. Explain and give examples of the use of chemicals in various human activities and identify their effects. We also recommend correctly preventing corrective treatment.
๔. Explain the relationship between potential, electricity and resistor.
๕. Explain and choose the electricity used in everyday life economically and cost-effectively.
๖. Explain the principles of electrical circuitry in the house and design the circuit installation correctly. safe

๗. Explain the basic properties of certain electronic components, such as resistors.

Diode I.C. transistors to basic electronic circuits and utilized

๘. Describe the interaction of ecological elements

๙. Describe the relationship patterns between life and different forms of living organisms

๑๐. Create a model to describe the transmission of energy in the food web.

๑๑. Explain the accumulation of toxins in food chain organisms

Total ๑๑ Learning Outcomes

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๑๑๐๓ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสล้าลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้ตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

นำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น

ศึกษาอธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕

ว ๔.๒ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ว๒๒๑๐๔ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การเลือกใช้เทคโนโลยี การระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น การสรุปกรอบของปัญหา การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแนวทางและขั้นตอนการแก้ปัญหา การทดสอบ ประเมินผลปัญหา หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น แนวทางการปรับปรุงแก้ไข และการนำเสนอผลการแก้ปัญหา การใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน การออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ การสร้างและแสดงสิทธิ์ความเป็นเจ้าของผลงาน การกำหนดสิทธิ์การใช้ข้อมูล

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นําเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา ออกแบบโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา เขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ประยุกต์ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารในการแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงานได้

ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีความสามารถในการคิดความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕

ว ๔.๒ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๑๒๔๑ วิชาโปรแกรมสำนักงาน ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ในการสร้างเอกสาร รายงาน ตาราง นำเสนอผลงานผ่านทางข้อความและรูปภาพ จดหมาย หรือบันทึกต่างๆ แก้ไขเอกสาร การปรับปรุงหน้าตาของเอกสาร เอกสารที่ซับซ้อน เอกสารทางวิชาการ ทำงานแบบออนไลน์ ออกแบบและจัดรูปแบบสิ่งพิมพ์ ตารางที่ซับซ้อน จดหมายเวียน สร้างเอกสารให้ใช้งานในอินเทอร์เน็ต คีย์ลัดและหลักการเลื่อน Cursor ที่ควรรู้ในการใช้งาน สิ่งพิมพ์จดหมายเวียน

รวมทั้งการนำเสนองานด้วยโปรแกรม Microsoft office PowerPoint จัดเตรียมงานนำเสนอ ทำเอกสารประกอบการบรรยาย กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน การสังเคราะห์สไลด์ด้วยตนเอง สร้างชิ้นงานโดยค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ตมาช่วยในการนำเสนอเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติ และผู้เรียนรู้จักการวางแผนขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้ปัญหาและบอกขั้นตอนการแก้ปัญหาเบื้องต้นของการสร้างชิ้นงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้เบื้องต้นและสามารถเรียกใช้งานโปรแกรม Microsoft Word
๒. สามารถสร้างและจัดแต่งเอกสารเวิร์ดได้
๓. สามารถแทรกรูปภาพและวาดรูปภาพได้
๔. สามารถแทรกและทำงานกับตารางได้
๕. สามารถพิมพ์งานเอกสารได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างแผ่นงาน (Microsoft PowerPoint ๒๐๑๐)
๗. สามารถสร้างและตกแต่งตารางงาน
๘. สามารถสร้างงานนำเสนอกับ PowerPoint
๙. สามารถสร้างและวางโครงร่างและจัดการกับสไลด์
๑๐. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างและใส่เอฟเฟคต์ให้กับงานนำเสนอ
๑๑. สามารถประยุกต์การทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนพิเศษSMTP)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๒๐๒๖๑ วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัย ที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และสร้างชิ้นงาน หรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

ศึกษาความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ในการสร้าง เอกสาร รายงาน ตาราง นำเสนอผลงานผ่านทางข้อความและรูปภาพ จดหมาย หรือบันทึกต่างๆ แก้ไข เอกสาร การปรับปรุงหน้าตาของเอกสาร เอกสารที่ซับซ้อน เอกสารทางวิชาการ ทำงานแบบออนไลน์ ออกแบบและจัดรูปแบบสิ่งพิมพ์ ตารางที่ซับซ้อน จดหมายเวียน สร้างเอกสารให้ใช้งานในอินเทอร์เน็ต คีย์ลัดและหลักการเลื่อน Cursor ที่ควรรู้ในการใช้งาน สิ่งพิมพ์จดหมายเวียน

รวมทั้งการนำเสนองานด้วยโปรแกรม Microsoft office PowerPoint จัดเตรียมงานนำเสนอ ทำเอกสารประกอบการบรรยาย กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน การสั่งฉายสไลด์ด้วยตนเอง สร้าง ชิ้นงานโดยค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ตมาช่วยในการนำเสนอเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติ และผู้เรียนรู้จักการวางแผนขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้ปัญหาและ บอกขั้นตอนการแก้ปัญหาเบื้องต้นของการสร้างชิ้นงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้
๒. วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้
๓. มีความรู้เบื้องต้นและสามารถเรียกใช้งานโปรแกรม Microsoft Word
๔. สามารถสร้างและจัดแต่งเอกสารเวิร์ดได้
๕. สามารถแทรกรูปภาพและวาดรูปภาพได้
๖. สามารถแทรกและทำงานกับตารางได้
๗. สามารถพิมพ์งานเอกสารได้
๘. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างแผ่นงาน
๙. สามารถสร้างและตกแต่งตารางงาน
๑๐. สามารถสร้างงานนำเสนอกับ PowerPoint
๑๑. สามารถสร้างและวางโครงร่างและจัดการกับสไลด์
๑๒. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างและใส่เอฟเฟคต์ให้กับงานนำเสนอ
๑๓. สามารถประยุกต์การทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๑๒๘๒ วิชาโปรแกรมสำนักงาน ๒
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน รูปแบบของงานที่อยู่บนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ การจัดรูปแบบชิ้นงาน การพิมพ์ การสร้างกราฟ ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน สร้างกราฟ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ประยุกต์ตารางทำงานในงานต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุงประเมินผล เกี่ยวกับงาน จนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องานที่ทำ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น และอดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายและใช้งานส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Excel ได้
๒. เข้าใจหลักการพื้นฐานในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel
๓. สามารถคำนวณโดยการพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์ และการใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชันได้
๔. สามารถสร้างแผนภูมิอย่างง่ายและสร้างแผนภูมิขั้นสูงได้
๕. ใช้โปรแกรม Excel ในการนำเสนองานด้านกราฟิกได้
๖. สามารถประยุกต์การทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนพิเศษSMTP)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๒๐๒๖๒ วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาปัญหาความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกข้อมูล ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหา หรือข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข และ เสนอผลการแก้ปัญหาคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยี ที่จะเกิดขึ้น หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี วิเคราะห์ เปรียบเทียบตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี

ศึกษาหลักการของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน รูปแบบของงานที่อยู่บนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ การจัดรูปแบบชิ้นงาน การพิมพ์ การสร้างกราฟ ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน สร้างกราฟ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ประยุกต์ตารางทำงานในงานต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุงประเมินผล เกี่ยวกับงาน จนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องานที่ทำ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น และอดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุปัญหาความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา
๒. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
๓. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้โปรแกรมเพื่อการตัดสินใจ
๔. สามารถอธิบายและใช้งานส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Excel ได้

๕. เข้าใจหลักการพื้นฐานในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel
 ๖. สามารถคำนวณโดยการพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์ และการใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชันได้
 ๗. สามารถสร้างแผนภูมิอย่างง่ายและสร้างแผนภูมิขั้นสูงได้
 ๘. ใช้โปรแกรม Excel ในการนำเสนองานด้านกราฟิกได้
 ๙. สามารถประยุกต์การทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ
- รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๒๒๒๘๑ วิชาการใช้งานโปรแกรมกราฟิก	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกการใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก หลักการสร้างงานกราฟิก องค์ประกอบศิลป์ทฤษฎีสี เทคนิควิธีการออกแบบกราฟิก การเขียนรูป การวาดรูปการสร้างภาพกราฟิกพื้นฐาน การปรับและตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับงานทำป้ายประกาศ ข้อความและภาพเคลื่อนไหว การพิมพ์รูปภาพงานศิลป์ด้วยคอมพิวเตอร์

โดยการปฏิบัติการสร้างภาพ ตกแต่งภาพ โดยใช้คำสั่งพื้นฐานจากโปรแกรมกราฟิก จัดเก็บภาพ แก้ไขภาพ ทำสำเนาภาพ สร้างรูปแบบตัวอักษรขยายและลดขนาดภาพ การพิมพ์ป้ายประกาศ การนำเสนอข้อมูลประกอบด้วยภาพ ข้อความและภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการสร้างภาพ ตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบชิ้นงานได้ อย่างมีจินตนาการและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องข้อมูลคอมพิวเตอร์กราฟิก
๒. สามารถเลือกเทคโนโลยีเพื่อสร้างงานกราฟิก ๒ มิติได้อย่างเหมาะสม
๓. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบและสร้างงานกราฟิกได้
๔. สามารถประมวลผลชิ้นงานกราฟิกให้เป็นสารสนเทศได้
๕. สามารถนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม
๖. สามารถประเมินผลงานกราฟิกได้
๗. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนพิเศษSMTP)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว๒๑๒๐๓ วิชาเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้โปรแกรมกราฟิก๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นม.๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกการใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก หลักการสร้างงานกราฟิก องค์ประกอบศิลป์ทฤษฎีสี เทคนิควิธีการออกแบบกราฟิก การเขียนรูป การวาดรูปการสร้างภาพกราฟิกพื้นฐาน การปรับและตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก สำหรับงานทำป้ายประกาศ ข้อความและภาพเคลื่อนไหว การพิมพ์รูปภาพงานศิลป์ด้วยคอมพิวเตอร์

โดยการปฏิบัติการสร้างภาพ ตกแต่งภาพ โดยใช้คำสั่งพื้นฐานจากโปรแกรมกราฟิก จัดเก็บภาพ แก้ไขภาพ ทำสำเนาภาพ สร้างรูปแบบตัวอักษรขยายและลดขนาดภาพ การพิมพ์ป้ายประกาศ การนำเสนอข้อมูลประกอบด้วยภาพ ข้อความและภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการสร้างภาพ ตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบชิ้นงานได้ อย่างมีจินตนาการและสร้างสรรค์ ตลอดจนมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องข้อมูลคอมพิวเตอร์กราฟิก
๒. สามารถเลือกเทคโนโลยีเพื่อสร้างงานกราฟิก ๒ มิติได้อย่างเหมาะสม
๓. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบและสร้างงานกราฟิกได้
๔. สามารถประมวลผลชิ้นงานกราฟิกให้เป็นสารสนเทศได้
๕. สามารถนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม
๖. สามารถประเมินผลงานกราฟิกได้
๗. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๑๒๐๔ วิชาการออกแบบInfographic
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้โปรแกรมการนำเสนองาน เกี่ยวกับความหมาย บทบาท ความสำคัญของการนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก (Infographic) หลักการออกแบบ การออกแบบการนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก (Infographic) การสร้างภาพเคลื่อนไหว การแทรก การแทรกข้อความ รูปภาพ เสียง วีดีโอ การใส่เอฟเฟคต่าง ๆ ประกอบการนำเสนอ การสร้าง link การใช้โปรแกรมนำเสนอ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint

โดยใช้ทักษะกระบวนการเทคโนโลยี เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก (Infographic) หลักการออกแบบ การออกแบบการนำเสนอด้วยอินโฟกราฟิก (Infographic) การสร้างภาพเคลื่อนไหว การแทรก การแทรกข้อความ รูปภาพ เสียง วีดีโอ การใส่เอฟเฟคต่าง ๆ ประกอบการนำเสนอ การสร้าง link การใช้โปรแกรมนำเสนอ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint

เพื่อให้เกิดผู้เรียนเห็นคุณค่า มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการนำเสนอได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เกิดความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถตัดสินใจ และแก้ปัญหาในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย และการนำ Infographic ไปใช้งาน
 ๒. นักเรียนมีทักษะในการใช้โปรแกรมกราฟิกสำเร็จรูปในการทำงานออกแบบ สร้าง Infographic
 ๓. นักเรียนมีทักษะการออกแบบ Infographic ด้วยโปรแกรมPower point
 ๔. นักเรียนมีกิจนิสัยที่ดี และเห็นคุณค่าในการเรียนรู้คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ
- รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๓๒๘๑ วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์

ชั้นม. ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการออกแบบผลิตภัณฑ์ และโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในการใช้เทคโนโลยีในเพื่อช่วยสร้างชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ และโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อ ฝึกทักษะการเรียกใช้งานโปรแกรม กลุ่มแถบเครื่องมือต่างๆ และส่วนประกอบภายในโปรแกรม การใช้งานเบื้องต้นของโปรแกรม เพื่อออกแบบและสร้างชิ้นงาน แก๊ซและตกแต่งชิ้นงาน ด้วยจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในด้านต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ตลอดจนการปลูกฝังนิสัยรักทำงานและปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้งานการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนอธิบายหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
๒. นักเรียนบอกคุณลักษณะและความสามารถของโปรแกรมได้
๓. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของโปรแกรม และการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรมได้
๔. นักเรียนสามารถออกแบบ และสร้างชิ้นงานได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลาและมีวินัย

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนพิเศษ SMTP)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๐๒๖๕ วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๕
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นม. ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการออกแบบผลิตภัณฑ์ และโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในการใช้เทคโนโลยีในเพื่อช่วยสร้างชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ และโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อ ศึกษาทักษะการเรียกใช้งานโปรแกรม กลุ่มแถบเครื่องมือต่างๆ และส่วนประกอบภายในโปรแกรม การใช้งานเบื้องต้นของโปรแกรม เพื่อออกแบบและสร้างชิ้นงาน แก๊ซและตกแต่งชิ้นงาน ด้วยจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันในด้านต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ตลอดจนการปลูกฝังนิสัยรักทำงานและปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้งานการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนอธิบายหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
๒. นักเรียนบอกคุณลักษณะและความสามารถของโปรแกรมได้
๓. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของโปรแกรม และการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรมได้
๔. นักเรียนสามารถออกแบบ และสร้างชิ้นงานได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลาและมีวินัย

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนปกติ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๒๓๒๘๒ วิชาการสร้างเว็บไซต์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์การสร้างเว็บไซต์ การจัดและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บเพจ การสร้างตาราง การสร้างการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจ เว็บไซต์ การแบ่งหน้าเว็บเพจเป็นส่วน ๆ การสร้างฟอร์มเพื่อรองรับข้อมูลจากผู้ใช้ การประยุกต์สร้างเลย์เออ์ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจ การแทรกมัลติมีเดียสื่อต่างๆ ลงในเว็บเพจ การจัดการเว็บไซต์ เช่น การขอพื้นที่เพื่อรองรับเว็บไซต์ของเรา การขอใช้บริการเสริมต่างๆ การนำเว็บไซต์ขึ้นสู่อินเทอร์เน็ต โดยวิเคราะห์ เนื้อหา นำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ มาบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเว็บไซต์ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และจิตสำนึกที่ดี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์
๒. เข้าใจโครงสร้างและไวยากรณ์ของโปรแกรมภาษาหรือกระบวนการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บไซต์
๓. ออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บเพจ
๔. ใช้โปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บไซต์
๕. ติดตั้งและอัปโหลด (Upload) เว็บไซต์
๖. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา (ห้องเรียนพิเศษSMTP)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๒๐๒๖๖ วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์การสร้างเว็บไซต์ การจัดและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บเพจ การสร้างตาราง การสร้างการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจ เว็บไซต์ การแบ่งหน้าเว็บเพจเป็นส่วน ๆ การสร้างฟอร์มเพื่อรองรับข้อมูลจากผู้ใช้ การประยุกต์สร้างเลย์เออ์ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจ การแทรกมัลติมีเดียสื่อต่างๆ ลงในเว็บเพจ การจัดการเว็บไซต์ เช่น การขอพื้นที่เพื่อรองรับเว็บไซต์ของเรา การขอใช้บริการเสริมต่างๆ การนำเว็บไซต์ขึ้นสู่อินเทอร์เน็ต โดยวิเคราะห์ เนื้อหา นำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ มาบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเว็บไซต์ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และจิตสำนึกที่ดี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์
๒. เข้าใจโครงสร้างและไวยากรณ์ของโปรแกรมภาษาหรือกระบวนการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บไซต์
๓. ออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บเพจ
๔. ใช้โปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บไซต์
๕. ติดตั้งและอัปโหลด (Upload) เว็บไซต์
๖. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัส ว๓๑๑๐๑ วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สมบัติ โครงสร้างอะตอม แนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ อธิบายการเกิดพันธะและสมบัติของพันธะเคมีในโมเลกุลต่าง ๆ เข้าใจสมบัติและปฏิบัติการทดลองที่เกี่ยวข้องกับสารอาหารบอกแหล่งของสารอาหารประเภท คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อีกทั้งศึกษาเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงสารกัมมันตรังสีและการสังเคราะห์พอลิเมอร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมมีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ใฝ่ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดทั้งหมด

ว ๒.๑ ม.๔/๑ - ม.๔/๒๕

๑. ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี
๒. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก
๓. ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว
๔. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป
๕. ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ
๖. เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ
๗. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน
๘. ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง

๙. ระบุสภาพข้อของสารที่โมเลกุลประกอบด้วยอะตอม
๑๐. ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง
๑๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพข้อหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน
๑๒. ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่า สารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ หรือนอนอิเล็กโทรไลต์
๑๔. ระบุสภาพข้อของสารที่โมเลกุลประกอบด้วยอะตอม
๑๓. ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอน
๑๕. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์และขนาดใหญ่
๑๖. พอลิเมอร์เป็นสารที่มีโมเลกุลของพอลิเมอร์ชนิดนั้น
๑๗. ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบส จากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์
๑๘. อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆ ของสาร
๑๙. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำไปใช้ประโยชน์
๒๐. ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี
๒๑. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้นพื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๒๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตรา ปฏิกิริยาเคมีสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม
๒๓. อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์
๒๔. . อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี
๒๕. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตราย ที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัส ๓๐๑๐๑ วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพฟิสิกส์
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็กการทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไป และคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง อธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไป และคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความเข้มเสียงกับระดับเสียงความถี่กับระดับเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บิต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปรายและลงข้อสรุป โดยกระบวนการทำงานระบบกลุ่ม และการระดมสมองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ว ๒.๒ ม.๕/๑ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ

ว ๒.๒ ม.๕/๒ สังเกตและอธิบายการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์

ว ๒.๒ ม.๕/๓ สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ

ว ๒.๒ ม.๕/๔ สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ

ว ๒.๒ ม.๕/๕ สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น

ว ๒.๒ ม.๕/๖ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก

ว ๒.๒ ม.๕/๗ สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า

ว ๒.๒ ม.๕/๘ สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์

ว ๒.๒ ม.๕/๙ สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ว ๒.๒ ม.๕/๑๐ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน

ว ๒.๓ ม.๕/๑ สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชันและความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน

ว ๒.๓ ม.๕/๒ สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

ว ๒.๓ ม.๕/๓ สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น

ว ๒.๓ ม.๕/๔ สังเกตและอธิบาย ความถี่ธรรมชาติการสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง

ว ๒.๓ ม.๕/๕ สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๖ สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๗ สังเกตและอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๘ สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ว ๒.๓ ม.๕/๙ สังเกตและอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี

ว ๒.๓ ม.๕/๑๐ สังเกตและอธิบายการทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ว ๒.๓ ม.๕/๑๑ สืบค้นข้อมูลและอธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ว ๒.๓ ม.๕/๑๒ สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมทั้งหมด ๒ มาตรฐาน ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว๓๐๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาพื้นฐาน

มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างของเยื่อหุ้มเซลล์ การลำเลียงสารผ่านเซลล์ การรักษาคุณภาพของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กลไกการควบคุมคุณภาพของน้ำ แร่ธาตุ และอุณหภูมิในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมนุษย์ การดำรงชีวิตของพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า กระบวนการถ่ายเทสารพันธุกรรม การแปรผันทางพันธุกรรม การเกิดมิวเทชัน การเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ผลของความหลากหลายทางชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กระบวนการคัดเลือกตามธรรมชาติและผลของกระบวนการคัดเลือกตามธรรมชาติต่อความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อมและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การอธิบาย การอภิปราย การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การทดสอบ การออกแบบการทดลอง การทดลอง การแก้ไขปัญหา การเขียนแผนผัง การนำเสนอแนวทางอนุรักษ์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมมีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดทั้งหมด

ว ๑.๑ ม.๔/๑ - ม.๔/๔

ว ๑.๒ ม.๔/๑ - ม.๔/๑๒

ว ๑.๓ ม.๔/๑ - ม.๔/๖

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

อธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี ๑

รหัสวิชา ว๓๑๒๒๑

มัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ ๑

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในระบบ GHS และ NFPA ข้อควรปฏิบัติในการทำปฏิบัติการเคมี ทั้งก่อนทำปฏิบัติการ ขณะทำปฏิบัติการ และหลังทำปฏิบัติการ การกำจัดสารเคมี และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากสารเคมี ศึกษาการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัดจากความเที่ยงและความแม่นยำ อุปกรณ์วัดปริมาตรและวัดมวล เลขนัยสำคัญ หน่วยวัดในระบบเอสไอ แพคเกจเปลี่ยนหน่วย รวมทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์

ศึกษาแบบจำลองของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ และแบบกลุ่มหมอก เขียนและแปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป เขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ศึกษาความหมายจอร์ระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบเกี่ยวกับขนาดอะตอม ขนาดไอออน พลังงานไอออไนเซชันสัมพรรคภาพอิเล็กตรอน อิเล็กโทรเนกาติวิตี ศึกษาสมบัติของธาตุแทรนซิชัน ธาตุกัมมันตรังสี การเกิดกัมมันตภาพรังสี การสลายตัวและอันตรายจากไอโซโทปกัมมันตรังสี คำนวณครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี ศึกษาปฏิกิริยานิวเคลียร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องการใช้สารกัมมันตรังสี การนำธาตุไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาพันธะเคมี สัญลักษณ์แบบจุดของลิอิวอิสและกฎออกเตต การเกิดพันธะไอออนิก สูตรเคมีและชื่อของสารประกอบไอออนิก พลังงานกับการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ โครงสร้างลิอิวอิส สูตรโมเลกุลและชื่อของสาร โคเวเลนต์ ความยาวและพลังงานพันธะ เรโซแนนซ์ การคำนวณพลังงานพันธะและพลังงานของปฏิกิริยารูปร่างและสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงแยัดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลและสมบัติของสารโคเวเลนต์ สารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย การเกิดพันธะโลหะ และสมบัติของโลหะ และการนำสารประกอบชนิดต่างๆ ไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความระมัดระวังในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มี ความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
๔. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้ แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๕. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอ แบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบ เลขอะตอมของธาตุ
๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันใน ตารางธาตุ
๙. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
๑๑. อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
๑๔. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
๑๙. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และ ระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

๒๓. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาเพิ่มเติม
รายวิชา เคมี ๒	รหัสวิชา ว๓๑๒๒๒
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
	มัธยมศึกษาปีที่ ๔
	ภาคเรียนที่ ๒

ศึกษาความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุลและมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและ ปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษากฎสัดส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล ร้อยละโดยมวล สูตร โมเลกุลและสูตรเอมพิริคัล

ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนใน ล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมแลลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสาร บริสุทธิ์ และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสาร บริสุทธิ์และสารละลาย

ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลของสารในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมาย สัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมี ตามกฎทรงมวล ศึกษากฎการรวม ปริมาตรแก๊สของเกย์-ลูสแซกและสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมี โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊สคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยา เคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการ ตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งเรียนรู้และนำ ความรู้ไปใช้ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และ มวลสูตร
๒. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และ ปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ

๖. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอนได้
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเคมี ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๒๓ วิชา เคมี ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน อุณหภูมิของแก๊สจำนวนโมล ที่อธิบายได้ด้วยกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกา กฎแก๊สอุดมคติ และกฎความดันย่อยของดอลตัน การแพร่และอัตรากการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม อัตรากการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยาต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยา การใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่างๆที่มีต่ออัตรากการเกิดปฏิกิริยาเคมี การเปลี่ยนแปลงไปข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงย้อนกลับ การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ สมบัติของระบบที่มีภาวะสมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิมัลชัน สมดุลในปฏิกิริยาเคมี ทิศทางการดำเนินเข้าสู่ภาวะสมดุล ผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุล หลักของเลอชาเตอลิเอและการนำไปใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุล คำนวณหาค่าคงที่สมดุล และหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อค่าคงที่สมดุล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน นำไปสู่การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

สาระเคมี ๑

ม.๕/๑ อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก

ม.๕/๒ คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎรวมแก๊ส

- ม.๕/๓ คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของ อาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคณ.๕/๔ คำนวณความดันย่อยของดอลตัน
- ม.๕/๔ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
- ม.๕/๕ อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
- ม.๕/๖ สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่างๆ ของ แก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

สาระเคมี ๒

- ม.๕/๑ ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
- ม.๕/๒ คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
- ม.๕/๓ เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- ม.๕/๔ ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มี ต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- ม.๕/๕ เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
- ม.๕/๖ ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
- ม.๕/๗ ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
- ม.๕/๘ อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
- ม.๕/๙ คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
- ม.๕/๑๐ คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
- ม.๕/๑๑ คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
- ม.๕/๑๒ ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
- ม.๕/๑๓ ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเคมี ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๒๔ วิชา เคมี ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี หรือลิวอิส คู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออน ปฏิกริยาสะเทิน

ปฏิกริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ การไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสม สารละลายบัฟเฟอร์ การใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส คำนวณเลขออกซิเดชัน ปฏิกริยารีดอกซ์ การดุลสมการรีดอกซ์ เซลล์เคมีไฟฟ้า แผนภาพเซลล์ คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์เซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ การชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกัน

การกัดกร่อนของโลหะ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน นำไปสู่การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

สาระเคมี ๒

ม.๕/๑๔ ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียสเบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส

ม.๕/๑๕ ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี

ม.๕/๑๖ คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส

ม.๕/๑๗ คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรด และเบส

ม.๕/๑๘ เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน

ม.๕/๑๙ เขียนปฏิกริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ

- ม.๕/๒๐ ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรต กรด-เบส
- ม.๕/๒๑ คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
- ม.๕/๒๒ อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
- ม.๕/๒๓ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
- ม.๕/๒๔ คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
- ม.๕/๒๕ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่ง ปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
- ม.๕/๒๖ ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
- ม.๕/๒๗ ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา
- ม.๕/๒๘ ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทดปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
- ม.๕/๒๙ คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าและปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
- ม.๕/๓๐ อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
- ม.๕/๓๑ ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
- ม.๕/๓๒ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเคมี ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๓๒๒๕ วิชา เคมี ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา สารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม สูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ หมู่ฟังก์ชัน การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ตามระบบ IUPAC ไอโซเมอร์ สมบัติเฉพาะ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต ปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะaponifiเคชัน การนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม พอลิเมอร์ ประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน นำไปสู่การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

สาระเคมี ๑

ม.๖/๑ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน

ม.๖/๒ เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์

ม.๖/๓ วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

ม.๖/๔ เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ตามระบบ IUPAC

ม.๖/๕ เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ

ม.๖/๖ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

ม.๖/๗ ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้

ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

ม.๖/๘ เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์

ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

ม.๖/๙ ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

ม.๖/๑๐ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ใน

ชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

ม.๖/๑๑ ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

ม.๖/๑๒ วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการ

นำไปใช้ประโยชน์

ม.๖/๑๓ ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

ม.๖/๑๔ อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิ

เมอร์

ม.๖/๑๕ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์

และ แนวทางแก้ไข

รวม ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเคมี ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๓๒๒๖ วิชา เคมี ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

การกำหนดปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันจากการประกอบอาชีพหรืออุตสาหกรรม โดยใช้ความรู้ทางเคมีและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และแสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยี แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน นำไปสู่การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

สาระเคมี ๓

ม.๖/๑ กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

ม.๖/๒ แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

ม.๖/๓ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ม.๖/๔ แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา วท๑๒๔๑ ชีววิทยา ๑

มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาคุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยา ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยา และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สามารถออกแบบกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาและกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาเคมีเป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต อะตอม ธาตุและสารประกอบ น้ำ สารประกอบคาร์บอนในสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาเซลล์และการทำงานของเซลล์ กล้องจุลทรรศน์และส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ การแบ่งเซลล์

โดยใช้การสืบเสาะความรู้ การสืบค้นข้อมูล การระบุ การบอกวิธีการ การอธิบาย การเปรียบเทียบการอภิปราย การออกแบบการทดลอง การเตรียมตัวอย่าง การวาดภาพ การเขียนแผนภาพและการสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน เกิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑ อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

๒ อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

๓ สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆที่มีความสำคัญต่อร่างกาย

๔ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรตความทึ่มีความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๕ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๖ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๗ อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๘ สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

๙ อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

๑๐ บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงวัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏ

๑๑ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

๑๒ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

๑๓ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

๑๔ อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

๑๕ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส

๑๖ สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส

๑๗ อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวมทั้งหมด ๑๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๑๒๔๒ ชีววิทยา ๒

มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับ โครโมโซมและสารพันธุกรรม สมบัติของสารพันธุกรรม มิวเทชัน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมและการโคลน การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอ เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอกับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล กำเนิดสปีชีส์

โดยใช้การสืบเสาะความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรีนรู้ นำความรู้ไปใช้ ยกตัวอย่าง อธิบาย อภิปราย ระบุขั้นตอน เปรียบเทียบ สืบค้นข้อมูล คำนวณ วิเคราะห์ สรุปผลการทดลองและสรุปความสัมพันธ์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน เกิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑ สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล

๒ อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆของรุ่น F๑ และ F๒

๓ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

๔ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง

๕ อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมและยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

๖ สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

๗ อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

๘ สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

๙ สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

๑๐ อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

๑๑ สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่างและอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

๑๒ สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิด วิวัฒนาการ

๑๓ อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาร์ลดาร์วิน

๑๔ ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดูลฮาร์ดี-ไวเบอร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวเบอร์ก

๑๕ สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว๓๒๒๔๓ ชีววิทยา ๓

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม

มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะของพืชจากราก ลำต้น และใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช การลำเลียงสารอาหารของพืช และการลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โฟโตเรสไพเรชัน กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 และพืช CAM ปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง รวมทั้งการปรับตัวของพืชทางด้านโครงสร้างของใบ ทิศทางของใบ และการจัดเรียงใบของพืชเพื่อรับแสง ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของดอก และการสร้างสปอร์ เรณู ไข่เอ็มบริโอ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ ผลและเมล็ด และการงอกของเมล็ด การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอกและการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งการวัดการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม การนำความรู้เกี่ยวกับพืชมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืชและเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช

๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหารและยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_๓
๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_๓ พืช C_๔ และ พืช CAM
๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอกโครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล
๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ดและบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๒๒๔๔ ชีววิทยา ๔

มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาคุณภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน การนำความรู้ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการดูแลรักษาสุขภาพของร่างกาย ศึกษาโครงสร้างและอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาาระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้และตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ เซลล์ประสาทและการทำงานของเซลล์ประสาท สมองและไซสันหลังที่เป็นศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะรับความรู้สึกเกี่ยวกับนัยน์ตากับการมองเห็น หูกับการได้ยิน จมูกกับการดมกลิ่น ลิ้นกับการรับรส และผิวหนังกับการรับความรู้สึก ศึกษาาระบบต่อมไร้ท่อ โครงสร้างและการทำงานของต่อมไร้ท่อ ฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาคุณภาพของร่างกายด้วยฮอร์โมนและฟีโรโมนในสัตว์ ศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมเป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์โดยการใช้เสียง ท่าทาง และสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลาณาเรีย
๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดราพลาณาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๕. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์

๗. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์

๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบ

ปิด

๙. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลาและสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด

๑๐. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์

๑๑. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพอติลเลต และพลาสมา

๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง

๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

๑๗. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรียไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไตในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๓๒๔๕ ชีววิทยา ๕

มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาคุณภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอยแมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท สรุปรูปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา และหาตำแหน่งของจุดบอด และโฟเวียของตา และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง ศึกษาและเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ และการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ อธิบายหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๒. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
๓. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้า ที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หูจมูกลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
๘. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
๑๐. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๑๑. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
๑๔. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
๑๕. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
๑๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว๓๓๑๒๔๑ ชีววิทยา ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม

มัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและความเชื่อมโยงระหว่าง ความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต แบบคทีเรีย โปรทิสต์พืช ฟังไจ สัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย วิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์ การสร้างไดโคโทมัสคีย์ การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ ประชากร การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล การเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติกปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร การอพยพออกของประชากรและการรอดชีวิต ของสมาชิกที่มีอายุต่างกัน ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม แนวทางการวางแผนการจัดการน้ำ และการแก้ไข ปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขปัญหา ทรัพยากรดิน ป่าไม้ สัตว์ป่าและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไป ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๒. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิด ไบโอมแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิด ไบโอมแมกนิฟิ เคชัน
๓. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักร ฟอสฟอรัส
๔. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่างๆบนโลก
๕. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการ เปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายเปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
 ๘. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
 ๙. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
 ๑๐. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
 ๑๑. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
 ๑๒. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
 ๑๓. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
- รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๑ วิชาพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาคุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยา ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยา และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สามารถออกแบบกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาและกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาเคมีเป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต อะตอม ธาตุและสารประกอบ น้ำ สารประกอบคาร์บอนในสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาเซลล์และการทำงานของเซลล์ กล้องจุลทรรศน์และส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ การแบ่งเซลล์

โดยใช้การสืบเสาะความรู้ การสืบค้นข้อมูล การระบุ การบอกวิธีการ การอธิบาย การเปรียบเทียบการอภิปราย การออกแบบการทดลอง การเตรียมตัวอย่าง การวาดภาพ การเขียนแผนภาพและการสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน เกิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑ อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

๒ อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

๓ สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆที่มีความสำคัญต่อร่างกาย

๔ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรตความทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๕ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๖ สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๗ อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๘ สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

๙ อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

๑๐ บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงวัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏ

๑๑ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

๑๒ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

๑๓ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

๑๔ อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

๑๕ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส

๑๖ สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส

๑๗ อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวมทั้งหมด ๑๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๒

พันธุกรรมและวิวัฒนาการ

มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกี่ยวกับ โครโมโซมและสารพันธุกรรม สมบัติของสารพันธุกรรม มิวเทชัน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมและการโคลน การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอ เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอกับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล กำเนิดสปีชีส์

โดยใช้การสืบเสาะความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรารู้ นำความรู้ไปใช้ ยกตัวอย่าง อธิบาย อภิปราย ระบุขั้นตอน เปรียบเทียบ สืบค้นข้อมูล คำนวณ วิเคราะห์ สรุปผลการทดลองและสรุปความสัมพันธ์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน เกิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑ สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล

๒ อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆของรุ่น F๑ และ F๒

๓ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

๔ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง

๕ อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมและยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

๖ สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

๗ อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

๘ สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

๙ สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

๑๐ อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

๑๑ สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่างและอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

๑๒ สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิด วิวัฒนาการ

๑๓ อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของมอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาร์ลดาร์วิน

๑๔ ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดูลฮาร์ดี-ไวเบอร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวเบอร์ก

๑๕ สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๓ กายวิภาคและสรีรวิทยาของพืช

มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะของพืชจากราก ลำต้น และใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช การลำเลียงสารอาหารของพืช และการลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โฟโตเรสไพเรชัน กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 และพืช CAM ปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง รวมทั้งการปรับตัวของพืชทางด้านโครงสร้างของใบ ทิศทางของใบ และการจัดเรียงใบของพืชเพื่อรับแสง ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของดอก และการสร้างสปอร์ เรณู ไข่เอ็มบริโอ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ ผลและเมล็ด และการงอกของเมล็ด การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอกและการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งการวัดการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม การนำความรู้เกี่ยวกับพืชมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืชและเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหารและยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช

๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3

๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM

๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอกโครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล

๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ดและบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๔ กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ ๑ มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาคุณภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน การนำความรู้ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการดูแลรักษาสุขภาพของร่างกาย ศึกษาโครงสร้างและอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาาระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้และตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ เซลล์ประสาทและการทำงานของเซลล์ประสาท สมอองและไซสันหลังที่เป็นศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะรับความรู้สึกที่เกี่ยวกับนัยน์ตากับการมองเห็น หูกับการได้ยิน จมูกกับการดมกลิ่น ลิ้นกับการรับรส และผิวหนังกับการรับความรู้สึก ศึกษาาระบบต่อมไร้ท่อ โครงสร้างและการทำงานของต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาคุณภาพของร่างกายด้วยฮอรโมนและพีโรโมนในสัตว์ ศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมเป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์โดยการใช้เสียง ท่าทาง และสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และปลานาเรีย
๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดราปลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๕. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์
๗. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด
๙. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลาและสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
๑๐. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์
๑๑. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพตเลต และพลาสมา
๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
๑๗. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรียไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไตในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๕ ภายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ ๒ มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาคุณภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอยแมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท สรุปรเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา และหาตำแหน่งของจุดบอด และโฟเวียของตา และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง ศึกษาและเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ และการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ อธิบายหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
 ๒. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
 ๓. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้า ที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
 ๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
 ๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
 ๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
 ๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หูจมูกลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
 ๘. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
 ๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
 ๑๐. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
 ๑๑. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
 ๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
 ๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
 ๑๔. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
 ๑๕. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์
 ๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
 ๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
 ๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
 ๑๙. สืบค้นข้อมูล อธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม
- รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๖ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและความเชื่อมโยงระหว่าง ความหลากหลายทาง พันธุกรรมความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรก ของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต แบบคที่เรีย โพรทิสต์พืช ฟังไจ สัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย วิธีการ เขียนชื่อ วิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์ การสร้างไดโคโทมัสคีย์ การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การ เกิดไปโอแมกนิฟิเคชัน วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ไบโอม การ เปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ ประชากร การเพิ่มของ ประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล การเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติกปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของ ประชากร การอพยพออกของประชากรและการรอดชีวิต ของสมาชิกที่มีอายุต่างกัน ปัญหาการขาด แคลนน้ำที่เกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม แนวทางการวางแผนการ จัดการน้ำ และการแก้ไข ปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม แนว ทางการแก้ไขปัญหา ทรัพยากรดิน ป่าไม้ สัตว์ป่าและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไป ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๒. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิด ไปโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิด ไปโอแมก นิฟิเคชัน
๓. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักร ฟอสฟอรัส
๔. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ ต่างๆบนโลก
๕. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ

๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายเปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

๘. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

๙. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา

๑๐. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหาหมอกพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๑. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๒. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

๑๓. วิเคราะห์ห่อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๗ เทคนิคปฏิบัติการชีววิทยา

มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางชีววิทยา เช่น การเก็บตัวอย่างแมลงก้นดอผึ้งและสัตว์ การดองตัวอย่างพืชและสัตว์ด้วยน้ำยาเคมี การเก็บรักษาตัวอย่างพืชโดยวิธีอัดแห้ง การทำสไลด์ถาวรเนื้อเยื่อพืช และการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง

เพื่อให้มีทักษะในการทำกิจกรรมเทคนิคทางชีววิทยา การใช้วัสดุอุปกรณ์และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้และหลักการเทคนิคทางชีววิทยาไปใช้ในการศึกษาค้นคว้า เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสีสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การอธิบาย การอภิปราย การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การทดสอบ การออกแบบการทดลอง การทดลอง การแก้ไขปัญหา การเขียนแผนผัง การนำเสนอแนวทางอนุรักษ์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีจิตวิทยาศาสตร์ เกิดความสามารถในการคิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายวิธีการและทำกิจกรรมการเก็บตัวอย่างแมลงก้นดอผึ้งและแมลงก้นดอสัตว์ได้อย่างถูกต้อง
๒. อธิบาย ทำปฏิบัติการเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมน้ำยาดอง และวิธีการดอง พร้อมทั้งบันทึก ข้อมูล แสดงรายละเอียดของตัวอย่างพืชและสัตว์ที่นำมาดองได้ถูกต้อง
๓. เลือกตัวอย่างและเก็บรักษาตัวอย่างพืช และสัตว์โดยวิธีการดองได้
๔. เก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้โดยวิธีการอัดแห้งพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล แสดงรายละเอียดของตัวอย่างพืชได้ถูกต้อง
๕. บอกวิธีการศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อพืช ตลอดจนความสำคัญของการทำสไลด์ถาวรได้
๖. อธิบายลำดับขั้นตอนและทำสไลด์ถาวรเนื้อเยื่อพืชได้
๗. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมและรักษาตัวอย่าง แมลงได้
๘. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาแมลงในสภาพธรรมชาติซึ่งได้แก่ แหล่งที่อยู่อาศัย อาหารและอุปนิสัยได้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๘ ชีววิทยาของเซลล์

เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

รายวิชาเพิ่มเติม

มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการค้นพบเซลล์ ทฤษฎีเซลล์ และรูปร่างเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ผนังเซลล์ การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การเชื่อมติดกันระหว่างเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ และโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหน้าที่ของนิวเคลียส ศึกษา วิเคราะห์ โครงสร้าง และส่วนประกอบของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงของเซลล์เมื่อเกิดการแบ่งเซลล์ วัฏจักรเซลล์ โรคมะเร็งและโรคจากความผิดปกติของเซลล์ สืบค้น ติดตามความก้าวหน้าการวิจัยเกี่ยวกับเซลล์ การนำความรู้ด้านเซลล์ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่นๆ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีววิทยาของเซลล์ การทำกิจกรรมเทคนิคทางชีววิทยา มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของชีววิทยา และสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การอธิบาย การอภิปราย การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การทดสอบ การออกแบบการทดลอง การทดลอง การแก้ไขปัญหา การเขียนแผนผัง การนำเสนอแนวทางอนุรักษ์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีจิตวิทยาศาสตร์ เกิดความสามารถในการคิดความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายและวิเคราะห์การค้นพบเซลล์ ทฤษฎีเซลล์ และรูปร่างเซลล์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบโครงสร้างของเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต
๒. อธิบายโครงสร้าง และส่วนประกอบของเยื่อหุ้มเซลล์ พร้อมทั้งอธิบายและวิเคราะห์การเกิดเยื่อหุ้มเซลล์ วิเคราะห์การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ พร้อมทั้งอธิบายการเชื่อมติดกันระหว่างเซลล์
๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์และนิวเคลียสภายในเซลล์
๔. อธิบายวัฏจักรเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และอธิบายความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการแบ่งเซลล์กับอาการผิดปกติที่ปรากฏกับร่างกายสิ่งมีชีวิต
๕. อธิบายการเกิดโรคมะเร็ง และวิธีการรักษา

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๐๑ รายวิชา กลศาสตร์ ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรงแรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี

๒. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปแบบของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง

๓. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน

๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงมวล และความเร่ง ตามกฎข้อที่สองของนิวตัน

๖. วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

๗. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๐๒๐๒ รายวิชา กลศาสตร์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาสมดุลกล สมดุลต่อการหมุน สมดุลต่อการเคลื่อนที่ ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลาง เสถียรภาพของวัตถุ งานเนื่องจากแรงคงตัว งานเนื่องจากแรงไม่คงตัว กำลัง พลังงานกล การอนุรักษ์พลังงานกล เครื่องกล โมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนโมเมนตัม การดล การอนุรักษ์โมเมนตัม การชนและการติดตัวแยกจากกัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง

๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์กลางที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย

๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์

๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

๖. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล

๗. อธิบาย และคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการตลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงตลกับโมเมนต์

๘. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนต์

๙. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

๑๐. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๑๒๐๑ รายวิชา ฟิสิกส์ ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรงแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี

๒. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง

๓. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน

๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงมวล และความเร่ง ตามกฎข้อที่สองของนิวตัน

๖. วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๗. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๑๒๐๒ รายวิชา ฟิสิกส์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาสมดุลกล สมดุลต่อการหมุน สมดุลต่อการเลื่อนที่ ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลาง เสถียรภาพของวัตถุ งานเนื่องจากแรงคงตัว งานเนื่องจากแรงไม่คงตัว กำลัง พลังงานกล การอนุรักษ์พลังงานกล เครื่องกล โมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนโมเมนตัม การดล การอนุรักษ์โมเมนตัม การชนและการตีตัวแยกจากกัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง

๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์กลางที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย

๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์

๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

๖. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล

๗. อธิบาย และคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนต์

๘. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนต์

๙. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

๑๐. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัส ว๓๐๑๐๑ วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพฟิสิกส์
เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็กการทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไปและคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง อธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไป และคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความเข้มเสียงกับระดับเสียงความถี่กับระดับเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บิต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปรายและลงข้อสรุป โดยกระบวนการทำงานระบบกลุ่มและการระดมสมองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ว ๒.๒ ม.๕/๑ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ

ว ๒.๒ ม.๕/๒ สังเกตและอธิบายการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์

ว ๒.๒ ม.๕/๓ สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ

ว ๒.๒ ม.๕/๔ สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ

ว ๒.๒ ม.๕/๕ สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น

ว ๒.๒ ม.๕/๖ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก

ว ๒.๒ ม.๕/๗ สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า

ว ๒.๒ ม.๕/๘ สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์

ว ๒.๒ ม.๕/๙ สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ว ๒.๒ ม.๕/๑๐ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน

ว ๒.๓ ม.๕/๑ สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชันและความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน

ว ๒.๓ ม.๕/๒ สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

ว ๒.๓ ม.๕/๓ สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น

ว ๒.๓ ม.๕/๔ สังเกตและอธิบาย ความถี่ธรรมชาติการสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง

ว ๒.๓ ม.๕/๕ สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๖ สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๗ สังเกตและอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับ ปิด ดอปปิเลออร์ และการสั่นพ้องของเสียง

ว ๒.๓ ม.๕/๘ สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ว ๒.๓ ม.๕/๙ สังเกตและอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี

ว ๒.๓ ม.๕/๑๐ สังเกตและอธิบายการทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ว ๒.๓ ม.๕/๑๑ สืบค้นข้อมูลและอธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ว ๒.๓ ม.๕/๑๒ สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมทั้งหมด ๒ มาตรฐาน ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัส ว๓๒๒๐๓ วิชา ฟิสิกส์๓

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง ธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับ แสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของ แสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และ กระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ อธิบายเปรียบเทียบอภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่

๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่ายรวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
๓. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
๔. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๗. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

๙. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติเกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้า เป็นสีต่างๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

๑๐. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๐๔ วิชา ฟิสิกส์ ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดบีต ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจร ไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าและเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำ ความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยา ศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่

๑. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิ ในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. ทดลองและอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๔. ทดลองและอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกัน และการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

๕. อธิบายและคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
๖. อธิบายและคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
๗. อธิบายและคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
๘. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำ และพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. ทดลองและอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาวพื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำ โลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำ ตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
๑๒. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
๑๓. ทดลองและคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วย แบตเตอรี่และตัวต้านทาน
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๓๐๒๐๓ วิชา การเคลื่อนที่แบบSHMและคลื่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง ธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับ แสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของ แสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และ กระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ อธิบายเปรียบเทียบอภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่

๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่ายรวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
๓. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
๔. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๗. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

๙. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติเกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลม มิราจ และการเห็นท้องฟ้า

เป็นสีต่างๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

๑๐. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๔ วิชา เสียงและไฟฟ้า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดบีต ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจร ไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าและเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำ ความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยา ศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่

๑. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิ ในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. ทดลองและอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๔. ทดลองและอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกัน และการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

๕. อธิบายและคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
๖. อธิบายและคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
๗. อธิบายและคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
๘. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำ และพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. ทดลองและอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาวพื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำ โลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำ ตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
๑๒. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
๑๓. ทดลองและคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วย แบตเตอรี่และตัวต้านทาน
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้าน ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๓๐๒๐๗ รายวิชา โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและวิวัฒนาการของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง กาแล็กซีและกาแล็กซีทางช้างเผือก สมบัติของดาวฤกษ์ กำเนิดและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กำเนิดระบบสุริยะและการแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ การโคจรของดาวเคราะห์ โครงสร้างและปรากฏการณ์บนดวงอาทิตย์ กำเนิดระบบสุริยะและการแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ การโคจรของดาวเคราะห์ โครงสร้างและปรากฏการณ์บนดวงอาทิตย์ เทคโนโลยีอวกาศกับการสำรวจอวกาศ และเทคโนโลยีอวกาศกับการประยุกต์ใช้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง ในช่วงเวลาต่าง ตามวิวัฒนาการของเอกภพ
๒. อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง จากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ
๓. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะ พร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก
๔. อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์
๕. อธิบายกระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาฟิวชันโปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน-ไนโตรเจน-ออกซิเจน
๖. ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์
๗. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์
๘. อธิบายวิธีการหาระยะทางของดาวฤกษ์ด้วยหลักการพารัลแลกซ์ พร้อมคำนวณหาระยะทางของดาวฤกษ์

๙. อธิบายลำดับวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์

๑๐. อธิบายกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต

๑๑. อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้น และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ในลำดับวิวัฒนาการจากแผนภาพแฮร์ตสปรุง-รัสเซลล์

๑๒. อธิบายกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต

๑๓. อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคปเลอร์ และกฎความโน้มถ่วงของนิวตัน พร้อมคำนวณคาบการโคจรของดาวเคราะห์

๑๔. อธิบายโครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ และสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์นำเสนอปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะและพายุสุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทย

๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายการสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ และนำเสนอแนวคิดการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ว๓๓๑๐๑ รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ อวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๖๐ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและวิวัฒนาการของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง กาแล็กซีและกาแล็กซีทางช้างเผือก สมบัติของดาวฤกษ์ กำเนิดและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กำเนิดระบบสุริยะและการแบ่งเขตบริหารของดวงอาทิตย์ โครงสร้างและปรากฏการณ์บนดวงอาทิตย์ เทคโนโลยีอวกาศกับการสำรวจอวกาศ เทคโนโลยีอวกาศกับการประยุกต์ใช้ โครงสร้างโลก การแบ่งชั้นโครงสร้างโลก แนวคิดของทฤษฎีทวีปเลื่อนและหลักฐานสนับสนุน แนวคิดของทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นมหาสมุทรและหลักฐานสนับสนุน การแปรสัณฐานของแผ่นธรณี ธรณีสัณฐานและธรณีโครงสร้างที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรังสีดวงอาทิตย์ของพื้นผิวโลก การหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำมหาสมุทร ปรากฏการณ์เอลนีโญ และลานีญา กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและแนวทางการรับมือ ข้อมูลและสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๖.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ว ๗.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ว ๗.๒ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา วท๓๓๒๐ รายวิชา แม่เหล็กไฟฟ้าสมบัติเชิงกลของสารและอุณหพลศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษานามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้า ผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็ง สภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลว ความดันในของไหล แรงพยุง ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการ ตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการ แก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิต วิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซลีนอยด์

๒. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของ การเคลื่อนที่ เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มี กระแสไฟฟ้าผ่าน

๓. อธิบายหลักการทำงานของแกลเวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

๕. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส

๖. อธิบายหลักการทำงานของประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็ม เอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

๘. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๐. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๑. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่างๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดูลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๒. อธิบายและคำนวณความดันแก๊ส ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
๑๓. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพยางจากของไหล
๑๔. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
๑๕. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๓๐๒๐๖ รายวิชา ฟิสิกส์ยุคใหม่ (modern physics)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๘๐ ชั่วโมง (๔ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
๒. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
๓. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ
๕. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอรี
๖. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
๗. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
๘. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

๑๐. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่างๆ

๑๑. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่างๆ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๓๒๐๕ รายวิชา ฟิสิกส์ ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๘๐ ชั่วโมง (๔ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้า ผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็ง สภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลว ความดันในของไหล แรงพยางค์ ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการ ตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการ แก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิต วิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซลีนอยด์

๒. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของ การเคลื่อนที่ เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มี กระแสไฟฟ้าผ่าน

๓. อธิบายหลักการทำงานของแกลเวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

๕. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส

๖. อธิบายหลักการทำงานของประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็ม เอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

๘. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๑. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่างๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดูลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๒. อธิบายและคำนวณความดันแก๊ส ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

๑๓. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล

๑๔. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

๑๕. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๓๓๒๐๖ รายวิชา ฟิสิกส์๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๘๐ ชั่วโมง (๔ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

๒. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

๓. อธิบายสมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ

๕. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

๖. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา

๗. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต

๘. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

๑๐. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่างๆ

๑๑. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่างๆ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ว๓๑๑๐๖ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน การพัฒนาโครงงานทางด้านเทคโนโลยี การนำแนวคิดเชิงคำนวณพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ตลอดจนใช้ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

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

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิด และจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว. ๔.๒ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ม.๔/๑ ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่าง สร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ว๓๒๑๐๖ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

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

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เฝ้าดูสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอ ผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิด และจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ม.๕/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๑๒๘๑ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

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

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

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยี วิธีการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิด และจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

ว. ๔.๒ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ม.๔/๑ วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะ วิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้ง ประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี

ม.๔/๒ ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ม.๔/๓ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้เจือจางและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอน การทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา

ม.๔/๔ ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด

ม.๔/๕ ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๓๑๒๘๒ วิชาการสร้างงานมัลติมีเดีย
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของสื่อ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการในการนำเสนอ การวางแผน การผลิตสื่อ ระบบการทำงาน องค์ประกอบของสื่อ การผลิตและการเผยแพร่สื่อ ปฏิบัติการการเรียกใช้และออกจากโปรแกรม ส่วนประกอบของโปรแกรม การสร้างอ็อบเจ็ค จากเครื่องมือต่างๆ การเลือกและปรับเปลี่ยนขนาดอ็อบเจ็ค การจัดการสี การจัดการข้อความ สร้างและจัดการแอนิเมชัน การใส่เสียง การนำผลงานออกไปใช้

เพื่อให้ มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างสื่อ อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการของการสร้างภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ได้
2. สร้างภาพกราฟิกจากคอมพิวเตอร์ได้
3. เลือกใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาชิ้นงานได้อย่างเหมาะสม
4. สร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรมมัลติมีเดียได้
5. นำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
6. มีกิจนิสัยและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว๓๓๒๔๑ วิชาวิทยาการคำนวณออกแบบและเทคโนโลยี ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของนวัตกรรม ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรม รูปแบบของเทคโนโลยี การพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระบบทางเทคโนโลยี กระบวนการเทคโนโลยี องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับกระบวนการทางเทคโนโลยี การออกแบบเชิงวิศวกรรม สะเต็มศึกษา โครงการสะเต็ม การทำโครงการ การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน การทำโครงการออกแบบและเทคโนโลยี ผลงานโครงการออกแบบและเทคโนโลยี

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอแนะการแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และ นำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงการ

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

ผลการเรียนรู้

ว ๕.๑ ม.๕/๑

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว๓๑๒๘๓ วิชาการสร้างงานมัลติมีเดีย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิด โครงสร้างแบบต่างๆ สำหรับการเขียนโปรแกรม โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี คำสั่งรับค่าและแสดงผล โครงสร้างแบบมีทางเลือก โครงสร้างแบบทำซ้ำ และการเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรชุด ใช้กระบวนการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีหลักการและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และรู้จักโครงสร้างของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่ใช้ทำงานในระบบคอมพิวเตอร์

พัฒนาสมรรถนะความสามารถในการคิด นำเอาความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์และอธิบายถึงวิธีการในแต่ละขั้นตอนได้
๒. อธิบายความหมายและเหตุผลในการเขียนแผนภาพที่ใช้ในการออกแบบโปรแกรมได้
๓. บอกสัญลักษณ์และสามารถเขียนผังงานที่ใช้ในการออกแบบโปรแกรมได้
๔. บอกความหมายของข้อมูลและชนิดของข้อมูลที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมได้
๕. อธิบายและเปรียบเทียบตัวแปรและค่าคงที่ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมได้
๖. บอกความหมายของนิพจน์และสามารถเขียนนิพจน์เพื่อใช้งานได้
๗. อธิบายตัวดำเนินการที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมและสามารถใช้ตัวดำเนินการต่างๆ ได้

ตามความเหมาะสม

๘. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งรับและแสดงผลบนหน้าจอได้
๙. เขียนโปรแกรมที่มีโครงสร้างการทำงานแบบมีทางเลือกได้
๑๐. เขียนโปรแกรมที่มีโครงสร้างการทำงานแบบวนซ้ำและเลือกใช้คำสั่งได้อย่างเหมาะสม
๑๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรชุด
๑๒. เขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์ใช้ตัวแปรชุดได้
๑๓. อธิบายความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูล คอมพิวเตอร์ และการเขียนโปรแกรมได้
๑๔. ใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๓	สังคมศึกษา ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๓	สังคมศึกษา ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๓	สังคมศึกษา ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๖๐ ช.ม.	๑.๕ หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส๒๑๒๓๑	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๒๓๒	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๒๓๓	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๒๓๔	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๒๓๕	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๑๒๓๖	หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

อธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๑

ชื่อวิชา สังคมศึกษา ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดาหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น ประวัติความเป็นมาของพระพุทธศาสนา ความสำคัญของพระพุทธศาสนา ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย พระพุทธศาสนากับการพัฒนาตนเอง พระพุทธศาสนากับพัฒนาครอบครัว พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือ ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า ศาสนิกชนตัวอย่าง พุทธคุณ หลักธรรมสำคัญในอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ รู้และเข้าใจ พุทธคุณ หลักธรรมสำคัญในอริยสัจ๔ หรือหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ประวัติความเป็นมาของพระพุทธศาสนา ความสำคัญของพระพุทธศาสนา ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย พระพุทธศาสนากับการพัฒนาตนเอง พระพุทธศาสนากับพัฒนาครอบครัวพุทธประวัติหรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือ เข้าใจความเป็นศาสนิกชนที่ดี พิธีกรรมและศาสนพิธี ประวัติความสำคัญวันสำคัญทางศาสนา การปฏิบัติตนในวันสำคัญทางศาสนา วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณ-โทษ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เรียนรู้ศาสนาอื่นๆ สถานการณ์ต่างๆการกระทำของบุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ แนวทางการปฏิบัติตนศึกษา วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้าง และสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบันโดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์อันดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน การปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ การปฏิบัติตนตามกฎหมายการคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญ ฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

โดยใช้กระบวนการ วิเคราะห์ อธิบาย และปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูล สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ สามารถสื่อสารเรียนรู้ ให้เกิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการคิด กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านการรักชาติศาสนา พระมหากษัตริย์ มีวินัยใฝ่เรียนรู้ สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสันติสุข

เพื่อมีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนาแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๑/๑-๑๑

ส ๑.๒ ม.๑/๑ -๕

ส ๒.๑ ม.๑/๑-๔

ส ๒.๒ ม.๑/๑-๓

รวมทั้งรวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๒ ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ความสัมพันธ์และความสัมพันธ์ของอดีตที่มีต่อปัจจุบันและอนาคต ที่มาและตัวอย่างการใช้ศักราชในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย วิธีเทียบศักราชตามแบบต่างๆ การนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ศึกษาเรื่องราวประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่นและเหตุการณ์สำคัญสมัยสุโขทัย ประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป รัฐโบราณและรัฐไทยในดินแดนไทย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชนชาติไทย พัฒนาการทางด้านต่างๆวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ส ๔.๓ ม.๑/๑

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๓ ชื่อวิชา สังคมศึกษา ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรม การบริโภคของคนใน สังคม ซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ศึกษา วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำรวจ สืบค้น พิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูดและลองจิจูด เส้นแบ่งเวลา และเปรียบเทียบวันเวลาของโลก ลักษณะทางกายภาพ และ ลักษณะภูมิศาสตร์ทางทะเลของโลก ลักษณะภูมิศาสตร์ทางทะเลของภูมิภาคเอเชีย ลักษณะภูมิศาสตร์ทางทะเลของไทย ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติและอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๑/๑-๓

ส ๓.๒ ม.๑/๑-๔

ส ๕.๑ ม.๑/๑-๓

ส ๕.๒ ม.๑/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๔ ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ ๒

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัยที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียนที่ถือว่าการพัฒนาภูมิภาคที่ตั้ง และความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีการพัฒนาการของสังคมไทยสมัยปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒

ส ๔.๓ ม.๑/๒ ม.๑/๓

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๒๑๐๑ ชื่อวิชา สังคมศึกษา ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การเผยแผ่พุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้านในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติ การพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม พุทธประวัติ แบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก โครงสร้างคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ข้อธรรมสำคัญ การพัฒนาจิต บริหารจิต ปฏิบัติตามหลักธรรมที่ตนนับถือ มีมรรยาท เห็นคุณค่าศาสนาพิธีของตนและความแตกต่างทางศาสนาพิธีในศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติในวันสำคัญทางศาสนาได้ถูกต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี การปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่พลเมืองตามวิถีประชาธิปไตย ความคล้ายคลึงและแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย กระบวนการในการตรากฎหมาย ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน โดยบูรณาการประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน

โดยใช้กระบวนการทางสังคมศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการปฏิบัติตามหลักธรรม อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย ประพจน์ตามแบบอย่าง แก้ปัญหา วิเคราะห์แบบโยนิโสมนสิการ วิเคราะห์แบบอรรถธรรมสัมพันธ์ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ปฏิบัติตน มีมรรยาท ปฏิบัติตนตามหน้าที่และปฏิบัติตนตามกฎหมาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางสังคมศาสตร์ในด้านการมีศรัทธา ยึดมั่น เห็นคุณค่า ตระหนัก อารังรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถืออย่างเหมาะสม เป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและอารังรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

- | | |
|-------|---|
| ส ๑.๑ | ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๙, ม.๒/๑๐, ม.๒/๑๑ |
| ส ๑.๒ | ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕ |
| ส ๒.๑ | ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔ |
| ส ๒.๒ | ม.๒/๑, ม.๒/๒ |

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๒๑๐๓ ชื่อวิชา สังคมศึกษา ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะทางประชากร สังคมและวัฒนธรรม ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจ ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการกระจายของประชากร ท่าเลที่ตั้งและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา และแนวทางในการจัดการทรัพยากร ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ ลักษณะเขต ขอบเขต อำนาจอธิปไตย สิทธิอธิปไตย เขตอำนาจและทางทะเลของไทย กิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางทะเล มูลค่าการใช้ประโยชน์ในเขตทางทะเลไทย และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากทะเล มาประยุกต์ใช้ภายใต้แนวทางการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การพึ่งพาอาศัยและการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายทรัพยากรที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศและการแข่งขันทางการค้า โดยบูรณาการความรู้เกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางทางภูมิศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ค้นหา สรุป ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ สืบค้น มีส่วนร่วม สำรวจ ระบุ การบริหารจัดการใช้ทรัพยากร วิเคราะห์ อธิบาย เสนอแนวทาง อภิปราย และยกตัวอย่าง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางทางภูมิศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า อย่างมีดุลยภาพ มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรที่ยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๕.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

ส ๕.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

ส ๓.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

ส ๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รหัสวิชา ส๒๒๑๐๔ ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ ๔

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ที่มีผลต่อพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ระบุที่ตั้ง ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมตะวันออก แหล่งมรดกโลกในประเทศต่าง ๆ และอิทธิพลของอารยธรรมโบราณที่มีต่อภูมิภาคเอเชียในปัจจุบัน (ยกเว้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้)

โดยใช้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษยชาติภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชียจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาพื้นฐาน
 รหัสวิชา ส๒๓๑๐๑ ชื่อวิชา สังคมศึกษา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่
 ๑ จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ประวัติความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติและชาดก วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา พุทธศาสนสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา พระไตรปิฎก และเรื่องน่ารู้ การบริหารจัดการ การเจริญปัญญา พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง หน้าที่ชาวพุทธและศาสนพิธี มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ การแก้ปัญหา และพัฒนาชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม คุ้มครอง ปกป้องตนเองและผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน ตลอดจนศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง กฎหมายอาญา กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เห็นความสำคัญของวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งด้านต่างๆ ในประเทศ สามารถเสนอแนวคิดในการลดปัญหาความขัดแย้ง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

โดยใช้กระบวนการทางสังคมศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการปฏิบัติตามหลักธรรม อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย ประพจน์ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ปฏิบัติหน้าที่ แสดงตน นำเสนอมีส่วนร่วม อนุรักษ์ เลือกรับ เสนอแนวคิด และเสนอแนวทาง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางสังคมศาสตร์ในด้านการมีศรัทธาที่ต้องยึดมั่น อย่างสันติสุข เห็นคุณค่า ตระหนัก อารงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ อย่างเหมาะสม ศาสนิกชนที่ดี เป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม อารงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยที่เหมาะสม ยึดมั่น ศรัทธา อารงรักษา มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑	ม.๓/๑	ม.๓/๒	ม.๓/๓	ม.๓/๔	ม.๓/๕	ม.๓/๖	ม.๓/๗
	ม.๓/๘	ม.๓/๙	ม.๓/๑๐				
ส ๑.๒	ม.๓/๑	ม.๓/๒	ม.๓/๓	ม.๓/๔	ม.๓/๕	ม.๓/๖	ม.๓/๗
ส ๒.๑	ม.๓/๑	ม.๓/๒	ม.๓/๓	ม.๓/๔	ม.๓/๕		
ส ๒.๒	ม.๓/๑	ม.๓/๒	ม.๓/๓	ม.๓/๔			

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ส๒๓๑๐๒	ชื่อวิชา ประวัติศาสตร์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผล ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ในการสถาปนาอาณาจักร การวางรากฐานการเมืองการปกครอง ลักษณะความสัมพันธ์กับต่างประเทศ ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และมรดกทางวัฒนธรรมของไทย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของไทย สมัยรัตนโกสินทร์ พัฒนาการในภูมิภาคต่างๆของโลก

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการวิเคราะห์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะวิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ ได้อย่างมีเหตุผล มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ส ๔.๓ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส ๒๓๑๐๓

ชื่อวิชาสังคมศึกษา ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่

๒ จำนวนชั่วโมง ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๓ ชั่วโมง / สัปดาห์)

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทาง สังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ระบุ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สสำรวจและ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์สาเหตุ และผลกระทบต่อภูมิภาคต่างๆของโลก ความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ศึกษา วิเคราะห์กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่ของ รัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคนและ ประเทศชาติ ความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงิน เพื่อ เงินฝืด ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางการแก้ปัญหา สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าใน การค้าระหว่างประเทศ การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการใช้แผนที่และเครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์ ค้นหา วิเคราะห์ สรุป ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เลือกใช้ สืบค้น มีส่วนร่วม สสำรวจ ระบุ อภิปรายบริหารจัดการ ใช้ทรัพยากร อธิบาย และแสดงความคิดเห็น

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และสังคมศาสตร์อย่างมี ประสิทธิภาพ มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากร ที่ยั่งยืน คุ่มค่า อย่างมีคุณภาพ มีคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการ คิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๕.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ส ๕.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕

ส ๓.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓

ส ๓.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕ ม.๓/๖

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	รายวิชาพื้นฐาน
รหัสวิชา ส๒๓๑๐๔	วิชา ประวัติศาสตร์ ๖
จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)	ชั้น นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เกี่ยวกับบุคคลสำคัญ ที่สร้างสรรค์พัฒนาการของสังคมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ในด้าน การสถาปนาอาณาจักร วิเคราะห์ สาเหตุ ปัจจัย และผลของเหตุการณ์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย สมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ ความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ และการลดความขัดแย้ง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการวิเคราะห์ และอธิบาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีความตระหนัก มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ส ๔.๓ ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๑๒๓๑ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มรดกชาติไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

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

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกชาติไทย
๒. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
๓. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
๔. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๕. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๒๑๒๓๒ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การตัดสินใจ โดยใช้เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ประกอบประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและ วาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่อง การทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตน เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย (ข้อที่ ๖)
๒. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ (ข้อที่ ๗)
๓. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน (ข้อที่ ๘)
๔. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี (ข้อที่ ๙)
๕. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง (ข้อที่ ๑๐)

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๒๒๓๓๓ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมือง การมีสติ ความขยัน อดทน หลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

- มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย
- แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
- เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
- เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
- ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส๒๒๓๓๔ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชีย ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยา และวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวม ด้วยการเจรจา ไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับ ความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๒. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร
๓. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
๔. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
๕. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๒๓๒๓๕ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

- มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
- แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และ เสียสละ
- เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
- เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
- ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส๒๓๓๓๖ ชื่อวิชา หน้าที่พลเมือง (เพิ่มเติม) ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวนชั่วโมง ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา และสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยา และวาจาดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อุดหนุน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๒. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
๓. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
๔. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
๕. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

มัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๑	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์ไทย ๑	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๒	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์ไทย ๒	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส๓๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์สากล ๑	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา ๔	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์สากล ๒	จำนวน ๒๐ ช.ม.	๐.๕ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส๓๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส ๓๐๒๐๑ ศาสนาเปรียบเทียบ	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๐๒ รอบรู้สังคมศึกษา	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๐๓ ศาสนาสากล	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๒๑ พัฒนาการทางการเมืองการปกครองของไทย	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๒๒ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๒๓ การปกครองท้องถิ่นของไทย	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๔๑ การเงินการธนาคาร	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๔๒ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๔๓ เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๔๔ เศรษฐศาสตร์กับชีวิต	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๖๑ เหตุการณ์ปัจจุบัน	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๖๒ ยุโรปสมัยใหม่	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๖๓ ประวัติศาสตร์รัสเซีย	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๖๔ ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๑ ภูมิศาสตร์กายภาพ	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๒ ประชากรกับคุณภาพชีวิต	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต

ส ๓๐๒๘๓ โลกศึกษา	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๔ อาเซียนศึกษา ๑	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๕ อาเซียนศึกษา ๒	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๖ ภูมิศาสตร์กายภาพเศรษฐกิจ	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต
ส ๓๐๒๘๗ ภูมิศาสตร์การเกษตร	จำนวน ๔๐ ช.ม.	๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา ๑ (พระพุทธศาสนา)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะของสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยึดสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและ ปัญหาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนา พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษา ศาสนา ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา (พระอัสสชิ พระกสิโคต มีเถรี พระนางมัลลิกา หมอชีวกโกมารภัจจ์) พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง (พระนาคเสน-พระยามิลินท์ สมเด็จพระวันรัต (เฮง เขมจารี) พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต สุชีพ ปุญญานุภาพ) ชาดก (เวสสันดรชาดก)

วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา พระรัตนตรัย หลักธรรมในกรอบ อริยสัจ ๔ ประกอบด้วย ทุกข์ (ขั้น ๕) สมุทัย (หลักกรรม ในเรื่อง นิยาม ๕ และวิตก ๓) นิโรธ (ภาวนา ๔) มรรค (พระสัทธรรม ๓ ปัญญาวิมุตติธรรม ๔ พละ ๕ อุบาสกธรรม ๕) มงคล (สงเคราะห์บุตร สงเคราะห์ภรรยาหรือสามี สันโดษ) พุทธศาสนสุภาษิตในเรื่อง จิตที่ฝึกดีแล้วนำสุขมาให้ บัณฑิตย่อมไม่ แสดงอาการขึ้นๆ ลงๆ คนที่ไม่ถูกนินทาไม่มีในโลก ฆ่าความโกรธได้ย่อมอยู่เป็นสุข การสังคายนา พระไตรปิฎก การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและ สังคม ศาสนพิธีเกี่ยวกับพิธีแสดงตนเป็นพุทธมามกะ พิธีเวียนเทียน พิธีถวายสังฆทาน พิธีถวายผ้าอาบ น้ำฝน พิธีทอดกฐิน พิธีปวารณา การทำบุญเลี้ยงพระในโอกาสต่างๆ หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับ วันสำคัญและเทศกาลสำคัญในพระพุทธศาสนา การเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ เป็นสมาชิกที่ดีของ ครอบครัวและสังคม การสวดมนต์แปล แผ่เมตตา และบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัญญาฐาน การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (คิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา คิดแบบเป็นอยู่ในขณะ ปัจจุบัน) การสัมมนาและเสนอแนวทางในการธำรงรักษาพระพุทธศาสนาอันส่งผลถึงการพัฒนาคณะ พัฒนาชาติและโลก ประวัติของศาสนาของศาสนาอื่นและหลักคำสอนพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถ นำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใน ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๔ ม. ๔-๖/๕ ม. ๔-๖/๑๒ ม. ๔-๖/๑๓
ม. ๔-๖/๑๔ ม. ๔-๖/๑๕ ม. ๔-๖/๑๗ ม. ๔-๖/๑๙ ม. ๔-๖/๒๐

ส ๑.๒ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔ ม. ๔-๖/๕

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา ๒ (หน้าที่พลเมือง)
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทางสังคม การปฏิบัติตนและสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก วัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และเลือกรับวัฒนธรรมสากล สถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและแนวทางการพัฒนา บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศไทย การเมือง การปกครอง การประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนเพื่อช่วยเหลือและส่งเสริมด้านวัฒนธรรม การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ การใช้อำนาจรัฐ กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญาในเรื่องความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ ความผิดเกี่ยวกับชีวิตและร่างกาย กฎหมายอื่นที่สำคัญ ข้อตกลงระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔ ม. ๔-๖/๕

ส ๒.๒ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓ (เศรษฐศาสตร์)
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษา และอภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ และบทบาท
ของรัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ

ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ
และประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญใน
การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน

อธิบายความหมาย วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบ
สหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและ
เสนอแนวทางแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ไข รู้จักใช้
ทรัพยากร ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ
เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี และส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า

ตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา ๔ (ภูมิศาสตร์)
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ลักษณะภูมิศาสตร์ทางทะเลของโลก ของภูมิภาคเอเชีย และของไทย ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ระบุมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาหลักธรรม สวาทของศาสนาต่างๆ เลือกสรรหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้ในการบริหารจิตและเจริญปัญญา เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นความสำคัญในการเลือกสรร ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ มาใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีเหตุผล ศึกษาระบบสหกรณ์ระดับชุมชน ประเทศชาติ ระบบและวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการใช้ระบบเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพของพลเมืองดีของประเทศและสังคมโลก สิทธิมนุษยชน ระบบสถาบันทางสังคมไทย ภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทย นานาประเทศ อนุรักษ์ วัฒนธรรมที่ดั่งงามของชาติ เพื่อให้เข้าใจและปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยทั้งสังคมไทย และสังคมโลก ศึกษาปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ภายใต้สภาวะแวดล้อมต่างๆ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ปรากฏการณ์พิเศษในภูมิภาคต่างๆของโลก และการประสานความร่วมมือขององค์กรในโลก

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ กระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนการ

เพื่อให้เกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง แนวคิดนำหลักธรรมมา ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์รู้จักใช้เหตุ และผลนำไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการคิด การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การแก้ปัญหาและการใช้ทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๑๗ ม.๔-๖/๑๙ ม.๔-๖/๒๐ ม.๔-๖/๒๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๔

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕

ส ๒.๒ ม.๔-๖/๓

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาหลักศีลธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การเผยแพร่หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ศาสนพิธี พิธีกรรม วันสำคัญทางศาสนา การบริหารจัดการและเจริญปัญญา เพื่อให้ศรัทธาและเห็นคุณค่าในการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล ในการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมในสังคมโลกในการอยู่ร่วมกัน ศึกษาการปกครองของสังคมไทยและสังคมโลกในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การดำรงไว้ใน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต ศึกษาราคา ปริมาณอุปสงค์ อุปทาน การค้า การเงินระหว่างประเทศ นโยบายของรัฐในการจัดหาสินค้าและบริการ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์แนวทางการใช้ระบบเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการเจริญก้าวหน้าของประเทศในอนาคต ศึกษากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโลก วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของโลก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมของประเทศ และภูมิภาคต่างๆของโลก ปรับเปลี่ยนค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ และโลก สร้างสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเห็นความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวิจรรณญาณในการใช้ทรัพยากร มีจิตใฝ่มุ่งทำประโยชน์ให้ส่วนรวม ตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหา และวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต รู้มาตรการและความพยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำแนวทางไปป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมในการดำเนินชีวิตของโลก ศึกษาภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนามนุษยชาติของโลกในอดีตถึงปัจจุบัน พัฒนาการของมนุษยชาติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของโลก

โดยกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนการ

เพื่อให้เกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและสามารถในการใช้ทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๘ ม.๔-๖/๑๙ ม.๔-๖/๒๐ ม.๔-๖/๒๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๔

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๓

ส ๒.๒ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์ไทย ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ความเป็นมาของชาติไทย สมัยก่อนอาณาจักรสุโขทัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน บทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่างๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรคภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒

ส. ๔.๓ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔ ม. ๔-๖/๕

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์ไทย ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....
ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ ที่มีต่อสังคมไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ศึกษาการสร้างสรรค์และยกตัวอย่างผลงานที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของมนุษยชาติในประเทศไทย ที่มีผลด้านสังคม วัฒนธรรม การเมืองและเศรษฐกิจ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมไทยในการสร้างสรรค์ความเป็นไทย วางแผนกำหนดแนวทาง การมีส่วนร่วมและเสนอทางเลือกเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การคิดรวบยอด การสืบค้นทางเทคโนโลยีสมัยใหม่

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน มีความสามารถในการคิด การใช้เทคโนโลยีและการใช้ทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒

ส. ๔.๓ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒ ม. ๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔ ม. ๔-๖/๕

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์สากล ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ตระหนักถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลง ของมนุษยชาติ ศึกษาการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลก ตะวันออกกับตะวันตก ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของเวลา และยุคประวัติศาสตร์ สามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ที่จะต้องรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ช่วยให้ออกมาดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส. ๔.๑ ม. ๔-๖/๑ ม. ๔-๖/๒

ส. ๔.๒ ม. ๔-๖/๑

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์สากล ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปต่างๆ รวมทั้งทวีปเอเชีย สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ซึ่งสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ที่จะต้องรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของโลกในสมัยปัจจุบัน ช่วยให้สังคมเกิดสันติสุขมีความสามารถในการทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส. ๔.๒ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม. ๔-๖/๔

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๐๑ ศาสนาเปรียบเทียบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาประวัติของศาสนาต่างๆ รวมทั้งศาสนา หลักคำสอน เป้าหมาย วิธีการ โดยการเปรียบเทียบศาสนาที่มีการนับถือมากในประเทศไทย โดยเฉพาะพุทธศาสนา ศาสนาอิสลาม ศาสนาพราหมณ์ ศาสนาขงจื้อ เพื่อให้เข้าใจในศาสนาต่าง ๆ ในแง่ปรัชญาและอยู่ร่วมได้อย่างสันติสุข เปรียบเทียบศาสนาที่สำคัญๆ ในโลกตะวันออกและตะวันตก หลักแนวความคิดที่ปฏิบัติในแต่ละศาสนา หลักคำสอนในแต่ละศาสนา ทศนะเกี่ยวกับศาสนาที่จะส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างศาสนา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้นเทคโนโลยีสมัยใหม่

เพื่อให้เข้าใจหลักการของศาสนาต่าง ๆ ในปัจจุบัน ความเหมือนและความต่าง ในเรื่องศาสนา คัมภีร์ พิธีกรรม นิกาย คำสอน จุดมุ่งหมายและจุดสูงสุดและข้อปฏิบัตินำไปสู่จุดมุ่งหมายสูงสุด และการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักของศาสนาต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับประวัติ ความสำคัญของศาสนาต่าง ๆ ได้ เช่น พุทธศาสนา ศาสนาอิสลาม ศาสนา พราหมณ์ ศาสนาขงจื้อ
๒. ตระหนักในหลักธรรมและคำสอนของศาสนาต่าง ๆ ได้
๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงของศาสนาต่าง ๆ ได้
๔. เสนอแนวทางในการพัฒนาตนโดยอาศัยหลักธรรมของศาสนาต่าง ๆ ได้
๕. นำหลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ มาประยุกต์เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้
๖. เข้าใจหลักคำสอน พิธีกรรม คัมภีร์ จุดมุ่งหมายในแต่ละศาสนาได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๐๒ รอบรู้สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาและค้นคว้าสาระสังคมศึกษาเพื่อบูรณาการความรู้ทั้ง ๕ สาระ ประกอบด้วย
สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม
สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์ สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์ และสาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้าง
ความคิดรวบยอด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ของโลก ทั้งด้านการเมืองการปกครอง สังคม
และวัฒนธรรม เพื่อผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ตลอดจนเกิดองค์ความรู้
ใหม่ที่ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้ในสาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม
๒. ผู้เรียนมีความรู้ในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม
๓. ผู้เรียนมีความรู้ในสาระเศรษฐศาสตร์
๔. ผู้เรียนมีความรู้ในสาระประวัติศาสตร์
๕. ผู้เรียนมีความรู้ในสาระภูมิศาสตร์
๖. ผู้เรียนแสวงหาความรู้รอบรู้อันเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น
๗. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่จากหัวข้อที่ผู้เรียนให้ความสนใจ
๘. ผู้เรียนเข้าใจและสามารถตอบคำถามซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๐๓ ศาสนาสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาศาสนาพราหมณ์ ฮินดู พุทธ คริสต์ และอิสลาม ในเรื่องความเป็นมา ศาสดา นิกายสำคัญ หลักคำสอน พิธีกรรม และอิทธิพลที่มีต่อการดำเนินชีวิต

ศึกษาความสอดคล้องของหลักคำสอนทั้ง ๔ ศาสนา เพื่อให้มีความเข้าใจหลักคำสอนที่สำคัญของแต่ละศาสนา เห็นความสำคัญของศาสนาที่มีต่อการดำเนินชีวิต เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างศาสนิกชน และนำหลักคำสอนของแต่ละศาสนามาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและส่วนรวม

โดยใช้กระบวนการสืบค้นเทคโนโลยีสมัยใหม่ วิเคราะห์เปรียบเทียบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล กระบวนการพัฒนาค่านิยม ความสมัครสมานสามัคคี

การเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวหลักสูตรที่ปรับปรุงนี้ จะเน้นการพัฒนาคุณภาพของการเป็นคนที่มีสมบูรณ์ในทุกด้าน ทั้งด้านการพัฒนาตน พัฒนาสังคม พัฒนาอาชีพ มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการคิด การแก้ปัญหา กระบวนการพัฒนางาน การจัดการ กระบวนการกลุ่ม การแสวงหาความรู้ รวมถึงคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของศาสนาและองค์ประกอบของศาสนาได้
๒. สามารถอธิบายมูลเหตุของการเกิดศาสนาและบอกแหล่งกำเนิดของศาสนาได้
๓. สามารถจำแนกประเภทของศาสนาตามเกณฑ์ที่สำคัญซึ่งเป็นที่นิยมพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
๔. สามารถบอกที่มาของศาสนาของแต่ละศาสนาได้
๕. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักคำสอนของแต่ละศาสนาได้
๖. สามารถอธิบายสรุปเกี่ยวกับเหตุการณ์พุทธประวัติพอสังเขปได้
๗. รู้และเข้าใจสามารถปฏิบัติตามพิธีกรรมในพระพุทธศาสนาได้
๘. ประวัติความเป็นมาของศาสนาคริสต์ และหลักคำสอนของศาสนาคริสต์
๙. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกำเนิดและวิวัฒนาการของศาสนาคริสต์ได้
๑๐. รู้และเข้าใจความหมายของคำว่าอิสลามได้ถูกต้อง

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส๓๐๒๒๑ พัฒนาการทางการเมืองการปกครองของไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นเกี่ยวกับบทบาทและการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยปัจจุบัน และมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาการทางการเมือง การปกครอง รัฐธรรมนูญของประเทศไทย ความสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการประชาธิปไตย กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการคิดรวบยอด

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและพัฒนาการทางการเมืองของไทยในระบอบประชาธิปไตย การปกครองของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมที่จะพัฒนาการเมือง การปกครองระบอบประชาธิปไตยให้มั่นคงต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง
๒. ที่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางการเมือง การปกครองของไทยตั้งแต่ระบบสมบูรณาญาสิทธิราชจนถึงระบอบประชาธิปไตย
๓. อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการปกครอง กับสังคม เศรษฐกิจของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเมือง พรรคการเมือง การเลือกตั้ง สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ในระบอบประชาธิปไตย
๕. วิเคราะห์เกี่ยวกับเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. ๒๔๗๕
๖. อธิบายถึงความหมาย ความสำคัญและโครงสร้างของระบอบการเมือง การปกครองของไทย

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๒๒ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย หลักกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ
ทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศ ระหว่างประเทศ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับกระบวนการยุติธรรม การบังคับใช้และแนวทางการแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย หลักกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน วิเคราะห์
ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับกระบวนการยุติธรรม การใช้กฎหมาย ปัญหาการใช้กฎหมายและแนว
ทางแก้ไข เห็นความจำเป็นที่จะต้องรู้กฎหมาย รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย หลักกฎหมายแพ่ง และกฎหมายอาญา
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา
๒. มีความรู้ ความเข้าใจความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
๓. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับกระบวนการยุติธรรม การใช้กฎหมาย ปัญหาการใช้
กฎหมายและแนวทางแก้ไข เห็นความจำเป็นที่จะต้องรู้กฎหมาย รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย
๔. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างประเทศ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๒๓ การปกครองท้องถิ่นไทย
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและความเป็นมาของการปกครองท้องถิ่น รูปแบบและโครงสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความรู้เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น วิเคราะห์สาระสำคัญของหลักการปกครองท้องถิ่น วิเคราะห์ปัญหาของการปกครองท้องถิ่นไทยในปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจอำนาจและหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจประวัติ ความเป็นมา ของการปกครองท้องถิ่นไทย
๒. อธิบาย หลักการ รูปแบบ โครงสร้าง อำนาจ หน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๔. สามารถวิเคราะห์ปัญหาของการปกครองส่วนท้องถิ่นไทยในปัจจุบันได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๔๑ การเงินการธนาคารและการคลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเงินในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หน้าที่ สถาบันการเงิน
บทบาทและหน้าที่ของธนาคารกลางและธนาคารพาณิชย์ และนโยบายการเงิน

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคลังในเรื่องความหมายและความสำคัญ รายรับและรายจ่าย
ของการเงินและการคลังของประเทศ

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการเงิน การธนาคารและการคลัง แนวทางในการนำความรู้ไปใช้
ประโยชน์

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของเงิน
๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเงิน การคลัง นโยบายทางการเงิน นโยบายทางการคลัง รายได้ประชาชาติ ระบบการธนาคาร รูปแบบและกระบวนการทางภาษีอากร
๓. อธิบายปัญหาการเงินการคลังในปัจจุบันและแนวทางในการแก้ปัญหาของรัฐบาล

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๔๒ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาคของโลก กิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นปฐมภูมิ ทุตติภูมิ และตติภูมิ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและปัญหาทางเศรษฐกิจโลก เพื่อให้มีความเข้าใจในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตระหนักในสภาพปัญหา และเห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจของโลก

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
๒. มีความรู้ความเข้าใจในระบบเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาคของโลก
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
๔. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องกิจกรรมทางเศรษฐกิจปฐมภูมิ ทุตติภูมิ และตติภูมิ
๕. มีความเข้าใจในเรื่องของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและปัญหาทางเศรษฐกิจของโลก
๖. สามารถที่จะวิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ไขในเรื่องปัญหาทางเศรษฐกิจ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๔๓ เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาความต้องการและความจำเป็นทางเศรษฐกิจ ผู้บริโภคในระบบเศรษฐกิจ หน้าที่ของ
ผู้บริโภคสินค้าและบริการที่ธุรกิจและรัฐให้กับผู้บริโภค ความคุ้มครองที่รัฐให้แก่ผู้บริโภค หลักการซื้อ
และการเลือกสินค้าซื้อสำหรับผู้บริโภค การวางแผนการใช้จ่าย การออมทรัพย์ การลงทุน
วิธีการใช้บริการประกันภัยและประกันชีวิต ปัญหาเศรษฐกิจของผู้บริโภคและแนวทางแก้ไข

ปฏิบัติงานวิเคราะห์และวางแผนการใช้จ่าย ออมทรัพย์ ลงทุน วิธีใช้บริการประกันภัยและ
ประกันชีวิต ซื้อและเลือกซื้อสินค้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นประโยชน์และสามารถนำความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ไป
ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้เข้าใจถึงหน่วยเศรษฐกิจ และระบบเศรษฐกิจ
๒. เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๓. เพื่อให้สามารถนำไปวางแผนใช้จ่ายเงิน เลือกซื้อสินค้าและบริการอย่างฉลาด
๔. เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญในการใช้สินค้าสำหรับผู้บริโภค การออม และการลงทุน
๕. เพื่อสามารถรู้วิธีการใช้บริการประกันภัยชีวิต

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๔๔ เศรษฐศาสตร์กับชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ หน่วยเศรษฐกิจ ระบบเศรษฐกิจ ต้นทุนค่าเสียโอกาส อุปสงค์ อุปทาน วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการ สหกรณ์และแนวคิดเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค สหกรณ์ เศรษฐกิจพอเพียง อุปสงค์ อุปทาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของหลักเศรษฐศาสตร์
๒. วิเคราะห์เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของหลักเศรษฐศาสตร์ที่มีต่อประเทศไทย
๓. วิเคราะห์ความสำคัญของการนำหลักต้นทุนค่าเสียโอกาส ไปใช้ในการจัดสรรทรัพยากร ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ในฐานะเป็นผู้บริโภคและผู้ผลิต
๔. วิเคราะห์ความสำคัญของการผลิตและการบริโภค เทคโนโลยีกับการพัฒนาและ ธรรมภิบาล ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกรณ์ และประโยชน์จากการปฏิบัติตามหลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง
๖. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับอุปสงค์อุปทานไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
๗. วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยรวมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
๘. ตระหนักถึงความสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มีต่อประเทศไทย

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส๓๐๒๖๑ เหตุการณ์ปัจจุบัน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพเหตุการณ์ ปัจจุบัน และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ กรณีตัวอย่าง เหตุการณ์สำคัญ ที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการพัฒนาค่านิยม ความสามัคคี

เพื่อให้มีความเข้าใจ สภาวะการณ์ปัจจุบันและแนวโน้ม ตระหนักในปัญหาพื้นฐานสำคัญของโลก ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

ผลการเรียนรู้

- ๑.มีความรู้ความเข้าใจถึงพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตก และอารยธรรมตะวันออก ของยุค โบราณและยุคกลางได้
- ๒.สามารถวิเคราะห์เหตุและผลกระทบ ของลัทธิจักรวรรดินิยมที่ก่อให้เกิดการขัดแย้ง ของชาติ มหาอำนาจตะวันตก จนนำมาซึ่งสงครามโลกครั้งที่ ๒ ได้
- ๓.มีความรู้ความเข้าใจ ถึงสาเหตุของสงครามโลกครั้งที่ ๑ และ ๒ ได้
- ๔.สามารถวิเคราะห์เหตุผล และผลกระทบของสงครามเย็นที่มีต่อสถานการณ์โลกปัจจุบันได้
- ๕.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ และความจำเป็นของความร่วมมือระดับภูมิภาคใน ด้าน การเมืองและเศรษฐกิจ
๖. มีความรู้ความเข้าใจ สภาพปัญหา ของโลกในปัจจุบันและความจำเป็นต้องเร่งแก้ปัญหา

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๖๒ ยุโรปสมัยใหม่
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาสภาพทั่วไปและการเปลี่ยนแปลงในสถานภาพของยุโรป ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๒ ความพยายามในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ บทบาทในโลกปัจจุบันและความสัมพันธ์กับประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตระหนักในบทบาทของยุโรปในโลกปัจจุบันเห็นแนวทางในการพัฒนาประเทศไทย

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจถึงสภาพทั่วไปและการเปลี่ยนแปลงในสถานภาพของยุโรป ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๒
๒. .รู้และเข้าใจถึงบทบาทในโลกปัจจุบันและความสัมพันธ์กับประเทศไทย
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
๔. ตระหนักถึงบทบาทของยุโรปในโลก

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๖๓ ประวัติศาสตร์รัสเซีย
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาประวัติศาสตร์รัสเซียโดยสังเขป โดยเน้นตั้งแต่ยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงประเทศให้ทันโลก ตะวันตก ในรัชสมัยพระเจ้าปีเตอร์มหาราชและพระนางแคธรีนมหาราชินี ปัจจัยที่นำไปสู่การปฏิวัติรัสเซียและการเปลี่ยนแปลงภายหลังการปฏิวัติ บทบาทของรัสเซียหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ โดยเฉพาะในระหว่างสงครามเย็น บทบาทของรัสเซียในโลกปัจจุบัน และความสัมพันธ์กับประเทศ เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และตระหนักในบทบาทของรัสเซียในโลกปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อ ศึกษาประวัติศาสตร์รัสเซียได้
๒. เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
๓. เพื่อตระหนักถึงบทบาทของรัสเซียในโลกปัจจุบันได้
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของรัสเซียหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๖๔ ประวัติศาสตร์อเมริกา
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๐
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกาโดยสังเขป โดยเน้นตั้งแต่ยุคที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมและการขยายถิ่นฐานไปสู่ตะวันตก ปัจจัยที่ส่งผลให้สหรัฐอเมริกาเป็นชาติมหาอำนาจ บทบาทของสหรัฐอเมริกาในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความสัมพันธ์กับประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การสร้างชาติให้ทันสมัย และตระหนักในบทบาทของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมาของอเมริกาได้
๒. บอกอารยธรรมของชนเผ่าพื้นเมืองในอเมริกาได้
๓. ศึกษาบทบาทของสหรัฐอเมริกาในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
๔. เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การสร้างชาติให้ทันสมัยได้
๕. ตระหนักในบทบาทของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๑ ภูมิศาสตร์กายภาพ
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นเกี่ยวกับลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพแต่ละภูมิภาคโลก ในเรื่องลักษณะที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะเขตทางทะเล ขอบเขตทางทะเลของไทย อำนาจอิทธิพล อิทธิพลไทย และเขตอำนาจในเขตทางทะเลต่างๆของไทย ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับชีวิต ความเป็นอยู่ของมนุษย์ ปัญหาของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการฝึกปฏิบัติ การตั้งคำถาม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางกายภาพแต่ละภูมิภาคโลก เขตทางทะเล และอิทธิพลที่มีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ เห็นความจำเป็นในการปรับตัว ปรับใช้ และเสริมสร้างสภาพแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพแต่ละภูมิภาคโลก
๒. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ลักษณะที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แต่ละภูมิภาคโลก
๓. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับการดำรงชีวิต
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเขตทางทะเล
๕. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ สังคมวัฒนธรรม
๖. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ปัญหาของสภาพแวดล้อมทางกายภาพอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๒ ประชากรกับคุณภาพชีวิต
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตศึกษาเหตุ
กฎหมายและหน่วยงานทางทะเล กฎหมายทะเลระหว่างประเทศ กฎหมายไทยเกี่ยวกับทะเล องค์การ
และหน่วยงานรับผิดชอบในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ความร่วมมือระหว่างประเทศ
ประโยชน์ทางทะเล กิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางทะเล มูลค่าการใช้ประโยชน์จากทะเลไทย ผลกระทบที่
เกิดขึ้นจากทะเล ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและแนวทางแก้ไขปัญหาสังคมที่สำคัญ ๆ โดยเน้นปัญหา
สุขภาพอนามัย ปัญหาการประกอบอาชีพ ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้โทษ ปัญหาการขาด
แคลนทรัพยากร ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างจำนวนประชากรและทรัพยากร

เพื่อตระหนักในปัญหาประชากรที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต กฎหมายทะเลระหว่างประเทศ
ประโยชน์ทางทะเล เห็นแนวทางในการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาสังคมและพัฒนาคุณภาพชีวิต

ผลการเรียนรู้

- ๑.ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และคุณภาพของประชากร
- ๒.อธิบายขนาดของประชากรและองค์ประกอบของประชากรได้
- ๓.บอกปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประชากรได้
- ๔.อธิบายผลของการเกิดต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะประชากรได้
- ๕.บอกกฎหมายทะเลระหว่างประเทศได้
- ๖.บอกประโยชน์ทางทะเล ได้
- ๗.อธิบายปัญหาสุขภาพอนามัย สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหสุขภาพอนามัยได้
- ๘.อธิบายสาเหตุ การป้องกัน และแก้ไขปัญหายาเสพติดได้
- ๙.บอกความหมายของคุณภาพชีวิตได้

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๓ โลกศึกษา
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันทางสังคม บทบาทของสถาบันหรือองค์กรในสถานการณ์โลก ความหลากหลายของประชากรด้านชาติพันธุ์ที่มีผลต่อความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม ค่านิยมในสังคมโลก บทบาทด้านสิทธิมนุษยชนที่มีต่อสังคมโลก ปัญหาและความขัดแย้งในสังคมโลกและแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ความมั่นคง วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและแนวทางแก้ไขและพัฒนา การพึ่งพาอาศัยในโลกยุคโลกาภิวัตน์

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความเป็นไปของโลก สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคมโลก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านการเป็นพลโลกที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. วิเคราะห์บทบาทสำคัญของสถาบันและองค์กรที่มีผลต่อสถานการณ์โลกยุคปัจจุบัน
๒. วิเคราะห์ความหลากหลายด้านชาติพันธุ์ที่มีต่อความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคม
๓. วิเคราะห์ค่านิยมที่มีต่อผลการกระทำของคนในสังคม และอิทธิพลของสื่อที่มีผลต่อค่านิยม
๔. ตระหนักในความสำคัญของความเสมอภาคและความยุติธรรมในสังคม มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการสร้างความเท่าเทียมกัน และความเป็นธรรมในสังคม

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๔ อาเซียนศึกษา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา พัฒนาการประชาคมอาเซียน กลไกอาเซียน กฎบัตรอาเซียน วิสัยทัศน์ วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้าง ภาพรวม ที่มาคำศัพท์และที่มาของ AFTA เขตการค้าเสรีและสภาพเศรษฐกิจพื้นฐานประชาคมอาเซียนและเหตุผล องค์ประกอบของประเทศร่วมเจรจาที่มีผลต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศไทย

โดยการบูรณาการ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้สื่อเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดค่านิยม ตระหนัก เจตคติที่ดีในการเป็นสมาชิกที่ดี การเข้ามามีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียน รู้แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางประชาสังคมวัฒนธรรม ปรับตนในการเป็นพลเมืองที่ดีภายใต้กฎบัตรของอาเซียน สามารถดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑.มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนในเรื่องธงชาติและตราประจำแผ่นดินของประเทศ สมาชิกแต่ละประเทศ สภาพทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

๒.มีความรู้เข้าใจ วิเคราะห์การดำเนินงานประชาสังคมและวัฒนธรรม (ASEAN Socio-Cultural Community-ASCC) เพื่อให้ภูมิภาคอาเซียนอยู่ร่วมกันในสังคมที่เอื้ออาทร ประชากรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี ได้รับการพัฒนาในทุกด้านและมีความมั่นคงทางสังคม (social security)

๓.มีความรู้เข้าใจ ความเป็นมาเขตการค้าเสรีอาเซียนและหลักการ เหตุผลของประเทศคู่เจรจาในความสัมพันธ์ที่ดีต่อกลุ่มอาเซียน

๔.มีความรู้เข้าใจ ตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ สามารถปรับตนเองดำรงชีวิตอยู่ในสังคมไทย ประชาคมอาเซียน และสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๕ อาเซียนศึกษา ๒
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สภาพภูมิศาสตร์ของอาเซียน ลักษณะการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ความหลากหลายของประเทศสมาชิกอาเซียนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน พัฒนาการของอาเซียนเกี่ยวกับการก่อตั้ง โครงสร้าง ความร่วมมือของอาเซียน ในด้านต่าง ๆ ความเป็นมาของประชาคมอาเซียน กฎบัตรและจุดมุ่งหมายของประชาคมอาเซียน การเตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของไทยในด้านทรัพยากรมนุษย์ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ผลที่ประเทศไทยจะได้รับจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน บทบาทของอาเซียนในสังคมโลก

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล ให้ผู้เรียนฝึกการสังเกต ตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ และสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนผังความคิด กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการรวมกลุ่มอาเซียนและปฏิบัติตนในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมอาเซียน เคารพและยอมรับในความแตกต่างทางเชื้อชาติ การนับถือศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณีของแต่ละประเทศ และปรับตัวในการอยู่ร่วมกันในประชาคมอาเซียนได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจลักษณะการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของประเทศสมาชิกอาเซียน รวมทั้งส่งเสริมความเสมอภาคและความยุติธรรมตามหลักสิทธิมนุษยชนที่เหมือนกันทั่วโลก
2. รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของประชาคมอาเซียน โครงสร้าง กฎบัตรอาเซียนและความร่วมมือในด้านต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อจัดการกับความท้าทายและสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๖ ภูมิศาสตร์กายภาพเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์) จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
บอก อธิบาย จำแนก ยกตัวอย่าง สรุป เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระบบเศรษฐกิจ ภาวะเศรษฐกิจของไทย ปัญหาเศรษฐกิจของไทยและแนวทางการพัฒนา การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแผนพัฒนาฉบับที่ ๑๐ กับการพัฒนาประเทศ

โดยใช้กระบวนการทางสังคมศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหา และการอธิบาย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ สามารถที่จะตัดสินใจ รวมทั้งปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างถูกต้อง

ตระหนักเห็นคุณค่า และความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งเห็นความสำคัญของการนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้
๒. รู้และเข้าใจ และเห็นคุณค่าหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รวมทั้งโครงการตามพระราชดำริ และนำมาเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง
๓. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งปัญหาของระบบเศรษฐกิจของไทยและแนวทางการแก้ไข
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยและสภาพปัญหาของโครงสร้างทางเศรษฐกิจ
๕. รู้และเข้าใจความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ผ่านมา
๖. รู้และเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน
๗. รู้และเข้าใจแนวทางการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของแต่ละภาคส่วน

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	รายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๗ ภูมิศาสตร์การเกษตร	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาปัจจัยทางกายภาพและทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเกษตร ประเภทของเกษตรกรรมและพืชเพาะปลูกที่สำคัญในเขตร้อนและเขตอุ่น พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย และพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตร ปัญหาการเกษตรในประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางวัฒนธรรมที่มีต่อการเกษตร ตระหนักถึงปัญหาทางการเกษตรของประเทศ เล็งเห็นแนวทางในการพัฒนาการเกษตรและอาชีพที่เกี่ยวข้อง

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยทางกายภาพและทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเกษตรได้
๒. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของเกษตรกรรมและพืชเพาะปลูกที่สำคัญในเขตร้อนและเขตอุ่น
๓. รู้และเข้าใจพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย
๔. รู้และเข้าใจถึงปัญหาการเกษตรในประเทศไทย

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ศ ๒๑๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
ศ ๒๑๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
ศ ๒๒๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
ศ ๒๒๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
ศ ๒๓๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
ศ ๒๓๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ศ ๓๑๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๑๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๒๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๒๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๓๑๐๑ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๓๑๐๒ ศิลปะ	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ ๓๑๒๐๑ กีตาร์ ๑	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๑๒๐๒ กีตาร์ ๒	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๑๒๐๓ ดนตรีสากลปฏิบัติ ๓	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๑๒๐๔ ดนตรีสากลปฏิบัติ ๔	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๒๒๐๑ นาฏยานุรักษ์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๒๒๐๒ นาฏยานุรักษ์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๒๒๐๓ ดนตรีไทยปฏิบัติ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ศ ๓๒๒๐๔ ดนตรีไทยปฏิบัติ	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
ศ ๓๓๒๐๑ เส้นสายลายศิลป์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๓๒๐๒ เส้นสายลายศิลป์	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
ศ ๓๓๒๐๓ การแกะสลักลายบนกระจกจำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต	
ศ ๓๓๒๐๔ การแกะสลักลายบนกระจก	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัสวิชา ศ ๒๑๑๐๑ วิชาศิลปะ

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานทัศนศิลป์ สื่อความคิดจินตนาการ การใช้เทคโนโลยีทางศิลปะ ความรู้สึกความประทับใจด้วยวัสดุอุปกรณ์ วิธีการทางทัศนศิลป์และสื่อความหมายได้ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยองค์ประกอบศิลป์ สีเส้นและเทคนิค วิธีการต่างๆ รู้เข้าใจการสืบค้นข้อมูล ข่าวสาร

สาระดนตรี มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรี ฝึกทักษะการขับร้องและบรรเลงดนตรีโดยนำองค์ประกอบของดนตรีมาใช้มีความรับผิดชอบและระมัดระวังในการใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีรับรู้ความไพเราะของดนตรี ตามหลักการพื้นฐานทางดนตรี

สารถนาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจในด้านละครสร้างสรรค์ฝึกทักษะในด้านละครสร้างสรรค์ มาใช้กับการแสดงละครในระดับพื้นฐานฝึกเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อสื่อความหมาย เข้าใจองค์ประกอบของนาฏศิลป์ที่ใช้ในการแสดง เข้าใจและสามารถสื่อความหมาย วิเคราะห์ เปรียบเทียบนาฏศิลป์การละครประเภทต่างๆศึกษาและ เข้าใจสุนทรียะของการแสดงนาฏศิลป์ตามหลักการใช้ภาษาท่า

โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าทางทัศนศิลป์ ทักษะการเขียน การอ่าน การร้องโน้ต การบันทึก การเปรียบเทียบและอภิปราย องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ การแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่านาฏศิลป์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๑/๑, ศ ๑.๑ ม.๑/๒, ศ ๑.๑ ม.๑/๓

ศ ๑.๒ ม.๑/๑, ศ ๑.๒ ม.๑/๒

ศ ๒.๑ ม.๑/๑, ศ ๒.๑ ม.๑/๒, ศ ๒.๑ ม.๑/๓, ศ ๒.๑ ม.๑/๔

ศ ๒.๒ ม.๑/๑

ศ ๓.๑ ม.๑/๑, ศ ๓.๑ ม.๑/๒, ศ ๓.๑ ม.๑/๓

ศ ๓.๒ ม.๑/๑

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาพื้นฐาน

วิชาศิลปะ (ศ ๒๑๑๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ได้รับความงามและคุณค่าของธรรมชาติศิลปะ และสิ่งแวดล้อม วิจารณ์งานทัศนศิลป์ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ สืบค้นข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีเชื่อมโยงในชีวิตประจำวัน และเข้าใจว่าวัฒนธรรมมีผลต่อการสร้างงานศิลปะรู้จักผลงานศิลปะในท้องถิ่นของตนเอง

สาระดนตรี จำแนกความแตกต่างเรื่ององค์ประกอบของดนตรีเข้าใจวิธีนำความรู้และหลักการทางดนตรี มาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวันเข้าใจประวัติความเป็นมาของดนตรีและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับมนุษย์เข้าใจหลักการจัดการแสดงและมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรี ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม

สาระนาฏศิลป์ ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างสรรค์ผลงานบูรณาการใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งชมเห็นคุณค่าของละครที่มีความหมายต่อชีวิตรับรู้ความแตกต่างของรูปแบบและวิธีการแสดงออกทางนาฏศิลป์และการละครว่ามีที่มาจากบริบทและวัฒนธรรมหลากหลายเข้าใจประโยชน์ของการจัดกิจกรรมนาฏศิลป์ที่มีส่วนในการบ่งบอกภูมิปัญญาท้องถิ่นรับรู้คุณค่าของละครอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาสากล

โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการ ในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าทางทัศนศิลป์ ทักษะการเขียน การอ่าน การร้องโน้ต การบันทึก การเปรียบเทียบและอภิปราย องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ การแสดงออกทางนาฏศิลป์ อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๑/๔, ศ ๑.๑ ม.๑/๕, ศ ๑.๑ ม.๑/๖

ศ ๑.๒ ม.๑/๓

ศ ๒.๑ ม.๑/๕, ศ ๒.๑ ม.๑/๖, ศ ๒.๑ ม.๑/๗, ศ ๒.๑ ม.๑/๘, ศ ๒.๑ ม.๑/๙

ศ ๒.๒ ม.๑/๒

ศ ๓.๑ ม.๑/๔, ศ ๓.๑ ม.๑/๕

ศ ๓.๒ ม.๑/๒

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๒๒๑๐๑)

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบแนวคิดของงานทัศนศิลป์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ฝึกปฏิบัติงานศิลปะการวาดภาพโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ เพื่อสื่อความหมายการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ต่องานศิลปะ

สาระดนตรี ศึกษาที่มาและองค์ประกอบของดนตรี อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและสากล ฝึกปฏิบัติการขับร้อง และบรรเลงดนตรีเพื่อสื่อความคิด จินตนาการณ์ ความรู้สึก ตลอดจนนำความรู้และหลักการดนตรีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระนาฏศิลป์ ศึกษาที่มาและองค์ประกอบของนาฏศิลป์และการละคร หลักและวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายประกอบจังหวะ นาฏศัพท์ ภาษานาฏศิลป์ การแสดงนาฏศิลป์เบื้องต้น ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้กับตัวเองและสังคม

โดยใช้ทักษะการฝึกปฏิบัติจริง โดยเน้นการวาดภาพ การร้องโน้ตไทยและสากล การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบจังหวะ นาฏศัพท์ ภาษานาฏศิลป์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เน้นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๒/๑, ศ ๑.๑ ม.๒/๒, ศ ๑.๑ ม.๒/๓, ศ ๑.๑ ม.๒/๔,

ศ ๑.๒ ม.๒/๑

ศ ๒.๑ ม.๒/๑, ศ ๒.๑ ม.๒/๒, ศ ๒.๑ ม.๒/๓, ศ ๒.๑ ม.๒/๔,

ศ ๒.๒ ม.๒/๑

ศ ๓.๑ ม.๒/๑, ศ ๓.๑ ม.๒/๒, ศ ๓.๑ ม.๒/๓, ศ ๓.๑ ม.๒/๔,

ศ ๓.๒ ม.๒/๑

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๒๒๑๐๒)

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาเกี่ยวกับทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย โดยเน้นถึงแนวคิดและเนื้อหาเปรียบเทียบที่มาจากทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล เพื่อเกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

สาระดนตรี ศึกษาบทบาทและอิทธิพลของดนตรีในแต่ละยุคสมัย ที่เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระนาฏศิลป์ ศึกษาประวัติความเป็นมา ประเภทของนาฏศิลป์ไทย เอกลักษณ์และรูปแบบของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และมรดกทางวัฒนธรรม

โดยใช้ทักษะทางด้านศิลปะ โดยเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความชำนาญ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติจริงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๒/๕, ศ ๑.๑ ม.๒/๖, ศ ๑.๑ ม.๒/๗

ศ ๑.๒ ม.๒/๒, ศ ๑.๒ ม.๒/๓

ศ ๒.๑ ม.๒/๕, ศ ๒.๑ ม.๒/๖, ศ ๒.๑ ม.๒/๗

ศ ๒.๒ ม.๒/๒

ศ ๓.๑ ม.๒/๕

ศ ๓.๒ ม.๒/๒, ศ ๓.๒ ม.๒/๓

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๒๓๑๐๑)

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติวิธีสื่อความคิดจินตนาการ ความรู้สึกความประทับใจ และสื่อความหมายได้ สร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยเทคนิค วิธีการต่างๆ ข่าวสารเทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน รู้และเข้าใจว่าความเชื่อทางวัฒนธรรมมีผลต่อการสร้างงานศิลปะชื่นชมเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรีหลักการผสมวงและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อจิตใจและความรู้สึกของบุคคล ฝึกทักษะการขับร้องและบรรเลงดนตรี โดยนำองค์ประกอบทางดนตรีและเทคนิคทางดนตรีมาประยุกต์ใช้ มีความรับผิดชอบในการใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรี วิเคราะห์และวิจารณ์ความแตกต่างและความไพเราะของเสียงดนตรีที่ตนชื่นชอบตามหลักการทางดนตรี เข้าใจวิธีนำความรู้และหลักการทางดนตรีมาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สารถนาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบต่างๆ ทางการละคร สร้างผลงานละครขนาดสั้น เพื่อสื่อเรื่องราวและสาระสำคัญที่อยู่ในละคร ฝึกเคลื่อนไหวร่างกาย อย่างมีรูปแบบตามหลักนาฏศิลป์ นำความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบไปใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ และวิธีการแสดงออกทางนาฏศิลป์และการละคร ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการสืบสานนาฏศิลป์ การละครอันเป็นภูมิปัญญาสากล ในการอนุรักษ์และเผยแพร่ภูมิปัญญาไทย

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ สร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยเทคนิค ฝึกทักษะการขับร้องและบรรเลงดนตรี ฝึกเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีรูปแบบตามหลักนาฏศิลป์ เพื่อให้เกิดความชำนาญ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติจริงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๓/๑, ศ ๑.๑ ม.๓/๒, ศ ๑.๑ ม.๓/๓, ศ ๑.๑ ม.๓/๔, ศ ๑.๑ ม.๓/๕, ศ ๑.๑ ม.๓/๖

ศ ๑.๒ ม.๓/๑

ศ ๒.๑ ม.๓/๑, ศ ๒.๑ ม.๓/๒, ศ ๒.๑ ม.๓/๓, ศ ๒.๑ ม.๓/๔

ศ ๒.๒ ม.๓/๑

ศ ๓.๑ ม.๓/๑, ศ ๓.๑ ม.๓/๒, ศ ๓.๑ ม.๓/๓, ศ ๓.๑ ม.๓/๔

ศ ๓.๒ ม.๓/๑

รวม ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๒๓๑๐๒)

ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๑ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ โดยสื่อความจากความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการคิด วิเคราะห์ ตามหลักการองค์ประกอบศิลป์ เลือกใช้เทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และในชีวิตประจำวัน มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าชื่นชมวัฒนธรรมประเพณี ที่เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

สาระดนตรี เข้าใจประเภทของเครื่องดนตรี หลักการผสมวง และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อมนุษย์ มีทักษะ ในการขับร้องและบรรเลงดนตรี วิเคราะห์วิจารณ์ความไพเราะของดนตรีที่ตนชื่นชอบ สามารถนำหลักการทางดนตรีไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้จัดการแสดง และร่วมใน กิจกรรมดนตรีที่เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ มีความรู้และทักษะด้านการเลือกสรรองค์ประกอบทางการละคร สร้างผลงานทางนาฏศิลป์และการละครด้วยความชื่นชม และเห็นคุณค่าสามารถบูรณาการผลงานใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้ รับรู้และเข้าใจในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการแสดงออกทางนาฏศิลป์ เผยแพร่และอนุรักษ์ผลงานด้านนาฏศิลป์ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ สร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยเทคนิคฝึกทักษะการขับร้องและบรรเลงดนตรี ฝึกเคลื่อนไหวร่างกาย อย่างมีรูปแบบตามหลักนาฏศิลป์ เพื่อให้เกิดความชำนาญ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติจริงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๓/๖, ศ ๑.๑ ม.๓/๗, ศ ๑.๑ ม.๓/๘, ศ ๑.๑ ม.๓/๙, ศ ๑.๑ ม.๓/๑๐ , ม.๓/๑๑

ศ ๑.๒ ม.๓/๒

ศ ๒.๑ ม.๓/๕, ศ ๒.๑ ม.๓/๖, ศ ๒.๑ ม.๓/๗

ศ ๒.๒ ม.๓/๒

ศ ๓.๑ ม.๓/๕, ศ ๓.๑ ม.๓/๖, ศ ๓.๑ ม.๓/๗

ศ ๓.๒ ม.๓/๒

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๑๑๐๑)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อกันอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อกันอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อกันอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๔/๑, ศ ๑.๑ ม.๔/๒, ศ ๑.๑ ม.๔/๓, ศ ๑.๑ ม.๔/๔

ศ ๒.๑ ม.๔/๑, ศ ๒.๑ ม.๔/๒, ศ ๒.๑ ม.๔/๓

ศ ๓.๑ ม.๔/๑, ศ ๓.๑ ม.๔/๓, ศ ๓.๑ ม.๔/๔

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๑๑๐๒)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อยางงานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อยางดนตรีอย่างอิสระชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สู่ความคิดต่อยางอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๒ ม.๔/๑, ศ ๑.๒ ม.๔/๒, ศ ๑.๒ ม.๔/๓

ศ ๒.๒ ม.๔/๑, ศ ๒.๒ ม.๔/๒

ศ ๓.๒ ม.๔/๑, ศ ๓.๒ ม.๔/๔

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๒๑๐๑)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกความคิดต่องานดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๕/๕, ศ ๑.๑ ม.๕/๖, ศ ๑.๑ ม.๕/๗

ศ ๒.๑ ม.๕/๔, ศ ๒.๑ ม.๕/๕, ศ ๒.๑ ม.๕/๖

ศ ๓.๑ ม.๕/๒, ศ ๓.๑ ม.๕/๖

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๒๑๐๒)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๒ ม.๕/๑, ศ ๑.๒ ม.๕/๒, ศ ๑.๒ ม.๕/๓

ศ ๒.๒ ม.๕/๓, ศ ๒.๒ ม.๕/๔

ศ ๓.๒ ม.๕/๒, ศ ๓.๒ ม.๕/๔

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๓๑๐๑)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๖/๘, ศ ๑.๑ ม.๖/๙, ศ ๑.๑ ม.๖/๑๐, ศ ๑.๑ ม.๖/๑๑

ศ ๒.๑ ม.๖/๖, ศ ๒.๑ ม.๖/๗, ศ ๒.๑ ม.๖/๘

ศ ๓.๑ ม.๖/๕, ศ ๓.๑ ม.๖/๗, ศ ๓.๑ ม.๖/๘

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาศิลปะ (ศ ๓๓๑๐๒)

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระดนตรี เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สภระนาฏศิลป์ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจัยคุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๒ ม.๖/๖, ศ ๑.๒ ม.๖/๗

ศ ๒.๒ ม.๖/๓, ศ ๒.๒ ม.๖/๔, ศ ๒.๒ ม.๖/๕

ศ ๓.๒ ม.๖/๒, ศ ๓.๒ ม.๖/๓, ศ ๓.๒ ม.๖/๔

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชากีตาร์ ๑ (ศ ๓๑๒๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีตาร์ และสามารถบอกถึงวิวัฒนาการของกีตาร์ตามยุคสมัยต่างๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ฝึกฝนการปฏิบัติกีตาร์เบื้องต้น ตามทฤษฎีดนตรีพื้นฐาน และสามารถปฏิบัติรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดง

ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเห็นต่อดนตรีอย่างอิสระ นำความรู้ทางด้านดนตรีไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีตาร์
2. ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของกีตาร์
3. ฝึกปฏิบัติกีตาร์ เบื้องต้นตามทฤษฎีทางดนตรีสากล
4. สามารถปฏิบัติธรรมะและบรรเลงเป็นบทเพลงที่กำหนดให้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชากีตาร์ ๒ (ศ ๓๑๒๐๒)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีตาร์ และสามารถบอกถึงวิวัฒนาการของกีตาร์ ตามยุคสมัยต่างๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ฝึกฝนการปฏิบัติกีตาร์เบื้องต้น ตามทฤษฎีดนตรีพื้นฐาน และสามารถ ปฏิบัติรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดง

ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเห็นต่อดนตรีอย่างอิสระ นำความรู้ทางด้านดนตรีไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบ และเจตคติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงาม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีตาร์
2. ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของกีตาร์
3. ฝึกปฏิบัติกีตาร์ เบื้องต้นตามทฤษฎีทางดนตรีสากล
4. สามารถปฏิบัติธรรมะและบรรเลงเป็นบทเพลงที่กำหนดให้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชานาฏยนาฏกรรม (ศ ๓๒๒๐๑)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ และสื่อความคิดจินตนาการด้วยการสร้างสรรค์งานศิลปะ การสืบค้นข้อมูลข่าวสารและการใช้วัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับความงามและคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการวิเคราะห์ทัศนธาตุและวิจารณ์งานศิลป์ การนำความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆและชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมไทยและสากลการเห็นคุณค่าของงานศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจพื้นฐาน การสร้างสรรค์งานศิลปะโดยการประดิษฐ์ของชำร่วย และศิลปะการประดิษฐ์อื่นๆได้
๒. ถ่ายทอดความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจงานศิลปะด้วยการประดิษฐ์ชิ้นงานและสร้างสรรค์งานศิลป์ ได้ตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน
๓. รู้จัก ใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงานศิลปะที่สร้างสรรค์
๔. นำเทคนิควิธีการใหม่ ๆมาสร้างงานศิลปะได้ตามความถนัดและความสนใจ และบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นได้
๕. สร้างงานศิลปะด้วยการประดิษฐ์ของชำร่วยโดยนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นและวัสดุสมัยใหม่มาประยุกต์ได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
วิชานาฏยนาฏรักษ์ (ศ ๓๒๒๐๒)
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์และการละครเทคนิคการจัดการแสดง เครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางด้านนาฏศิลป์ เน้นการค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้และเข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
 2. รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์และการละคร
 3. ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค หลักการแสดง เครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์และสถานที่
- รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัส ศ๓๒๒๐๓ วิชาดนตรีไทยปฏิบัติ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีไทย ประเภทเครื่องดนตรี ส่วนประกอบของเครื่องดนตรี รวมไปถึงการเก็บรักษา และซ่อมแซมเครื่องดนตรีไทย ศึกษาการอ่านและเขียนโน้ตเพลงไทยเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบทเพลง ศึกษาทักษะพื้นฐานของการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย และการบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การอ่านและเขียนโน้ต วิธีการบรรเลงขั้นพื้นฐาน และบรรเลงเพลงเดี่ยวและรวมวง มีความกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เกิดสุนทรียภาพด้านดนตรี ผึกฝนอย่างมีระบบ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดนตรีไทยได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประเภท และลักษณะของเครื่องดนตรีไทยได้
๓. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลรักษาและวิธีการซ่อมแซมเครื่องดนตรีได้
๔. นักเรียนสามารถอ่านและเขียนโน้ตเพลงไทยได้
๕. นักเรียนสามารถบรรเลงเครื่องดนตรีไทยในขั้นพื้นฐานได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รหัส ศ๓๒๒๐๔ วิชาดนตรีไทยปฏิบัติ ๒
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประเพณีของเพลงไทย ประเพณีของวงดนตรีไทย การนำเพลงไปใช้ในโอกาสต่างๆ มีความรู้ความเข้าใจอัตราจังหวะและหน้าทับที่ใช้ในเพลง ขับร้องเพลงไทยในอัตราจังหวะ สองชั้น และชั้นเดียว บรรเลงดนตรีไทยทั้งเดี่ยวและรวมวง รวมไปถึงประวัติบุคคลสำคัญในทางดนตรีไทย และมีความรู้ความเข้าใจเรื่องศัพท์สังคีต

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ประเพณีของเพลงไทย ประเพณีวงดนตรีไทยที่จะนำไปใช้ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม รู้และเข้าใจอัตราจังหวะหน้าทับที่ใช้ในเพลง ขับร้องเพลงไทย และบรรเลงดนตรีแบบเดี่ยวและรวมวง มีความกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เกิดสุนทรียภาพ ด้านดนตรี สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย ตลอดจนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประเพณีของเพลงไทยได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประเพณีของวงดนตรีไทยและนำไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ ได้
๓. นักเรียนสามารถบอกอัตราจังหวะและหน้าทับที่ใช้ในเพลงได้
๔. นักเรียนสามารถบอกประวัติบุคคลสำคัญในทางดนตรีไทยและศัพท์สังคีตได้
๕. นักเรียนสามารถขับร้องเพลงไทยในอัตราจังหวะสองชั้น และชั้นเดียวได้
๖. นักเรียนสามารถบรรเลงดนตรีไทยแบบเดี่ยวและรวมวงได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาเส้นสายลายศิลป์ (ศ ๓๓๒๐๑)

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้ความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้ สึก ความคิดต่อกานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์

นำวิธีการต่างๆด้านความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการสร้างงานทัศนศิลป์ แสดงออกถึงคุณค่าของ ความงาม ธรรมชาติ ศิลปะ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้หลักของศิลปะเลือกใช้ ข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ศึกษา ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. คิด วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์ และประเมินคุณค่างานศิลปะได้ตามหลักการวิจารณ์ศิลปะ
2. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางทัศนศิลป์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เข้าใจลักษณะผลงานและวิวัฒนาการของศิลปะและวัฒนธรรมไทยและสากลแต่ละยุคสมัย
4. เห็นคุณค่าศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ สืบทอด พัฒนางานศิลปะซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมในระดับชาติและนานาชาติ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วิชาเส้นสายลายศิลป์ (ศ ๓๓๒๐๒)

เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์

นำวิธีการต่างๆด้านความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการสร้างงานทัศนศิลป์แสดงออกถึงคุณค่าของความงาม ธรรมชาติ ศิลปะ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้หลักของศิลปะเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ศึกษาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ที่แสดงถึงความคิด จินตนาการ ความรู้สึกความประทับใจและความหมายได้
2. สร้างสรรค์ใช้ทัศนธาตุ หลักองค์ประกอบ เทคนิค วิธีการ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ พัฒนางานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ
3. ประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. แสดงออกถึงความชื่นชมในความงามของธรรมชาติ และศิลปะตามความถนัดและความสนใจ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชาการแกะสลาดลายบนกระจก (ศ ๓๓๒๐๓)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์วิธีการและขั้นตอนการแกะสลาดลาย บนแผ่นกระจก ศึกษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างง่าย พร้อมทั้งศึกษาขั้นตอนการเลือกลาย หรือภาพต่างๆ ที่พร้อมจะนำมาแกะเป็นภาพต่างๆ ให้เป็นภาพที่ต้องการ และเพื่อเป็นพื้นฐานในการ พัฒนางานที่มีลวดลายมากขึ้นและละเอียดต่อไป รู้จักปฏิบัติตนขณะรดน้ำกรดให้ปลอดภัย

โดยการใช้ทักษะกระบวนการทำงานตามขั้นตอน ด้วยความประณีต รอบคอบปลอดภัย ประเมินผลการปรับปรุงผลงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน มีทักษะ ในการทำงาน มีความรับผิดชอบ รู้วิธีการแก้ปัญหาในการทำงาน และแนวทางการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนเข้าใจความหมายความสำคัญ ประโยชน์ หลักการวิธีการทำงาน
๒. นักเรียนรู้จักเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องวิธี การดูแลการเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์ ในการแกะสลาดลาย
๓. นักเรียนมีความรู้ขั้นตอน วิธีแกะสลาดลายเส้นอย่างง่าย แกะสลาดลายรูปภาพดอกไม้ ภาพ สัตว์ง่ายๆ การ
เลือกภาพบุคคลง่ายๆ การเลือกลวดลายแบบผสมง่ายๆ
๔. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนวิธีการในการกัดกระจก ด้วยน้ำกรด (น้ำยากัด กระจก)

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาเพิ่มเติม

วิชาการแกะสลาดลายบนกระจก (ศ ๓๓๒๐๔)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์วิธีการและขั้นตอนการแกะสลาดลาย บนแผ่นกระจก ศึกษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างง่าย ๆ พร้อมทั้งศึกษาขั้นตอนการเลือกลาย หรือภาพต่างๆ ที่พร้อมจะนำมาแกะเป็นภาพต่างๆ ให้เป็นภาพที่ต้องการ และเพื่อเป็นพื้นฐานในการ พัฒนางานที่มีลวดลายยากขึ้นและละเอียดต่อไป รู้จักปฏิบัติตนขณะรดน้ำกรดให้ปลอดภัย

โดยการใช้ทักษะกระบวนการทำงานตามขั้นตอน ด้วยความประณีต รอบคอบปลอดภัย ประเมินผลการปรับปรุงผลงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน มีทักษะในการทำงาน มีความรับผิดชอบ รู้วิธีการแก้ปัญหาในการทำงาน และแนวทางการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนมีความรู้การทำงานของน้ำกรด คุณสมบัติของน้ำกรด การปฏิบัติตนขณะรดน้ำกรดชนิดของน้ำกรด

๒. นักเรียนรู้จักเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องวิธี การดูแลการเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์ใน การกักตกรกระจก

๓. นักเรียนรู้จักแก้ไข ปรับปรุงชิ้นงานเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการแกะสลาดลาย

๔. มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน และมีระเบียบวินัยในการทำงาน

รวม ๔ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๓ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๑๑๐๔ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๓ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๑๐๔ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๓ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๑๐๔ พลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ๒๑๒๐๑ แร่บอล(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๑๒๐๒ เปตอง(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๑ ฟุตซอล(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๒๒๐๒ แฮนด์บอล(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๑ บาสเกตบอล(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๒๓๒๐๒ ตะกร้อ(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๑)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา(ภาคเรียนที่ ๒)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ๒๑๑๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาสุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการดูแลของ ระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ มีผลต่อสุขภาพ ดูแลพัฒนาการ การเจริญเติบโต ของร่างกาย ของตนให้ปกติ ตามเกณฑ์ ปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และพัฒนาการทางเพศ อย่างเหมาะสม แสดงทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

โดยให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อศึกษาความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล ออกแบบหรือสร้างทางเลือก โดยเน้นการลงมือทำจริง จนเกิดเป็นความรู้ที่เกิดอยู่ในตัวผู้เรียน ในการเจริญงอกงามก้าวหน้าขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เห็นความสำคัญและคุณค่า ของการดำรงสุขภาพ เพื่อนำ ทักษะต่างๆ ในการปฏิบัติตน เพื่อสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ครอบครัว ชุมชน และชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

พ.๑.๑ ม.๑/๑ พ.๑.๒ ม.๑/๒

พ.๒.๑ ม.๑/๑

พ.๑.๑ ม.๑/๓ พ.๑.๑ ม.๑/๔

พ.๒.๑ ม.๑/๒

พ.๔.๑ ม.๑/๑

พ ๔.๑ ม. ๑/๒

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ๒๑๐๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชาสุขศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒ เวลา

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการ ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ สร้างเสริมและปรับปรุง สมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ ปฏิบัติ ทำการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่าง ปลอดภัย และบอกความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และวิธีการ ชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่างๆ

นักเรียนศึกษาจากกระบวนการ ทักษะต่างๆ เช่น กิจกรรมกลุ่ม ข้อมูลข่าวสาร แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ออกแบบสร้างทางเลือก โดยเน้นการลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดเป็นความรู้ เจตคติกับตัวนักเรียน แสดงออกถึงความเจริญงอกงาม ก้าวหน้าขึ้น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม

ตระหนักถึงความสำคัญ ของการดูแลสุขภาพ ให้เหมาะสมกับตนเอง โดยการสร้างเสริม สมรรถนะตนเองให้แข็งแรง ปลอดภัยภัยจากอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดเวลา

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔/๑ ม ๑/๓

พ ๔.๑ ม ๑/๔

พ ๕.๑ ม ๑/๑

พ ๕.๑ ม ๑/๒

พ ๕.๑ ม ๑/๓

พ ๕.๑ ม ๑/๔

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ๒๑๑๐๓

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชาพลศึกษา

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬา เทเบิลเทนนิส วิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การบริหารร่างกายในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส เพื่อสร้างเสริมกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้เหมาะสม กับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส เช่น การจับไม้ ในแบบต่างๆ การสร้างพลังของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง สมรรถภาพ สายตา ความอ่อนตัว ความคล่องตัว และฝึกทักษะ การเล่น ผสมผสานกับความแข็งแรง ไปสู่การพัฒนาการเล่นอย่างเป็นรูปแบบ

โดยให้นักเรียนเรียนรู้ โดยการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ ต่างๆ เช่น การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การเดาะลูก การส่งลูก การรับลูก ประกอบกับกิจกรรมการเล่นเกม ไปสู่การเล่นเป็นทีมโอกาสต่อไป

เห็นความสำคัญในการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาตน ให้มีสมรรถภาพ ที่แข็งแรง ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง และสังคม ปรับตัว ปรับพฤติกรรมการเล่น ให้เหมาะสมกับสุขภาพตนเอง เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

รหัสตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ๒๑๐๔

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชาพลศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ ประวัติเล่นกติกาสเกตบอล กีฬาเทเบิลเทนนิส ขั้นตอนกระบวนการแข่งขันกีฬา เทเบิลเทนนิส ตลอดจนเรียนรู้ทักษะ การเสิร์ฟลูกและการรับลูกเสิร์ฟการตีลูกหยอดหรือลูกปาดการตี ให้ลูกพุ่งไปด้านหน้าการรุก การรับลูก ที่มีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะเทคนิค ต่างๆ อย่างเป็นระบบ การ ยืนในลักษณะ การเริ่มต้นเล่นอย่างถูกวิธี กติกาการแข่งขันเทเบิลเทนนิสประเภทเดี่ยวประเภทคู่และ คู่ผสม การนับคะแนน ถ้าผู้เล่นทำผิดกติกา จะเสียคะแนน ตลอดจนการตัดสินผลการแข่งขันและ ประเมินการเล่นของผู้อื่น ได้อย่างถูกต้อง

โดยให้นักเรียนเรียนรู้ ด้วยการฝึกทักษะ การเล่น ที่สอดแทรก กติกา การเล่นเทเบิลเทนนิส อย่างเป็นระบบ การสาธิตการตัดสิน สาธิตการนับคะแนน การจับกลุ่มการเรียนรู้ การเล่นและใช้กติกา การเล่นกำกับ จำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริม ความสามารถ ที่แตกต่างกัน กระตุ้น เสริมแรง ให้เกิดความสนุกสนาน

นักเรียนมีความรู้ มีทักษะการเล่น และนำกฎ กติกาการเล่นเทเบิลเทนนิส และมาเล่นทั้งใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน ได้อย่างสนุกสนาน อีกทั้งเป็นวิธีการสร้างเสริม สุขภาพ ให้สมบูรณ์แข็งแรง ดีต่อคุณภาพชีวิต ต่อการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะ ๘ ประการที่พึงประสงค์อีกด้วย

รหัสตัวชีวิต

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชีวิตทั้งหมด ๔ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๑

เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ๑

รายวิชาสุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

หน่วยกิต ๑ หน่วยกิต

มีความรู้และทักษะชีวิตในการศึกษาพัฒนาการในวัยรุ่น วัยรุ่นกับเรื่องเพศ การเลือกใช้บริการทางสุขภาพ เทคโนโลยีและความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต

โดยให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อศึกษาความรู้เพิ่มเติม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนำข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ออกแบบหรือสร้างทางเลือกที่จะนำไปสู่การทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเน้นการลงมือทำจริง จนเกิดเป็นความรู้ที่เกิดอยู่ในตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้แสดงออก เพื่อผลในการเจริญอกงามก้าวหน้าขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เข้าใจบทบาทในเรื่องเพศ นำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติใช้สถานบริการสุขภาพ ดำรงสุขภาพกายและจิต ในชีวิตประจำวัน ดูแล รักษา และสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมในชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒

พ ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

พ ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

พ ๕.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒
เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาสุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
หน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การแนวทางแก้ปัญหา แนวทางการดำรงสุขภาพ เพื่อให้เกิด ความสมดุลระหว่าง สุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกาย การพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ วิธีการแนะนำช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ตลอดจนการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่างที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ทักษะ ชีวิตในการป้องกันตนเอง (ทักษะปฏิเสธ ทักษะการต่อรอง ฯลฯ) และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่ อาจนำไปสู่อันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้

โดยแสวงหาความรู้ ด้วยการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเองและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

นักเรียนมีความรู้ และเกิดทักษะ เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพระหว่าง สุขภาพกายและสุขภาพจิต จัดการกับอารมณ์และความเครียด ได้อย่างเหมาะสม นำแนวทางการ ปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันให้ปลอดภัยจาก สถานการณ์ต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รักษา และ สร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ให้แข็งแรงใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ๔.๑ ม๒/๑, ม๒/๒, ม๒/๓, ม๒/๔, ม๒/๕, ม๒/๖, ม๒/๗

พ๕.๑ ม.๑/๑, ม๑/๒, ม๑/๓

รวมตัวชี้วัด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัส พ๒๒๑๐๓

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬา แบดมินตัน วิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การบริหารร่างกายในการเล่นกีฬาแบดมินตัน เพื่อสร้างเสริมกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้เหมาะสม กับการเล่นกีฬาแบดมินตันมีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน เช่น การจับไม้ การส่งลูก การตีลูก ในแบบต่างๆ การสร้างพลังของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง สมรรถภาพ สายตา ความอ่อนตัว ความคล่องตัว และฝึกทักษะ การเล่น ผสมผสานกับความแข็งแรง ไปสู่การพัฒนาการเล่นอย่างเป็นรูปแบบ

โดยให้นักเรียนเรียนรู้ โดยการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ ต่างๆ เช่น การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การส่งลูก การรับลูก ประกอบกับกิจกรรมการเล่นเกม ไปสู่การเล่นโอกาสต่อไป

เห็นความสำคัญในการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาตน ให้มีสมรรถภาพ ที่แข็งแรง ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง และสังคม ปรับตัว ปรับพฤติกรรมการเล่น ให้เหมาะสมกับสุขภาพตนเอง เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

รหัสตัวชีวิต

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชีวิตทั้งหมด ๔ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ๒๒๑๐๔๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพลศึกษา
มัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ ประวัติ กติกาข้อตกลง กีฬาแบดมินตันขั้นตอนกระบวนการแข่งขันกีฬาแบดมินตันตลอดจนเรียนรู้ทักษะ การเสิร์ฟลูกและการรับลูกเสิร์ฟการตีลูกหยุดการรุก การรับลูก ที่มีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะเทคนิคต่างๆ อย่างเป็นระบบ การยืนในลักษณะ การเริ่มต้นเล่นอย่างถูกต้อง กติกาการแข่งขันแบดมินตันประเภทเดี่ยวประเภทคู่และคู่ผสม การนับคะแนน ถ้าผู้เล่นทำผิดกติกาจะเสียคะแนน ตลอดจนการตัดสินผลการแข่งขันและประเมินการเล่นของผู้อื่น ได้อย่างถูกต้อง

โดยให้นักเรียนเรียนรู้ ด้วยการฝึกทักษะ การเล่น ที่สอดแทรก กติกา การเล่นแบดมินตัน อย่างเป็นระบบ การสาธิตการตัดสิน สาธิตการนับคะแนน การจับกลุ่มการเรียนรู้ การเล่นและใช้กติกา การเล่นกำกับ จำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริม ความสามารถ ที่แตกต่างกัน กระตุ้นเสริมแรง ให้เกิดความสนุกสนาน

นักเรียนมีความรู้ มีทักษะการเล่น และนำกฎ กติกาการเล่นแบดมินตัน และมาเล่นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ได้อย่างสนุกสนาน อีกทั้งเป็นวิธีการสร้างเสริม สุขภาพ ให้สมบูรณ์แข็งแรง ดีต่อคุณภาพชีวิต ต่อการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะ ๘ ประการที่พึงประสงค์อีกด้วย

รหัสตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๑

เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รายวิชาสุขศึกษา

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการในแต่ละวัยและอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ ความคาดหวังของสังคมต่อวัยรุ่น สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น การวางแผนครอบครัวและอนามัยแม่และเด็ก และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ การวางแผนในการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

นักเรียนเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของแต่ละวัย กำหนดรายการอาหารในแต่ละวัย วิเคราะห์อิทธิพลที่มีผลต่อวัยรุ่นวิเคราะห์สื่อโฆษณาที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรงอธิบายการวางแผนครอบครัวและอนามัยแม่และเด็กการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ วางแผนการพักผ่อนและการออกกำลังกายและทดสอบสมรรถภาพทางกายของแต่ละคน

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องวัยต่างๆและจัดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ มีความรู้เรื่องอิทธิพลและสื่อโฆษณาที่มีผลต่อสุขภาพ การปฏิบัติตนที่เหมาะสมเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวอนามัยแม่และเด็ก การจัดเวลาในการพักผ่อนและการออกกำลังกายและทดสอบสมรรถภาพทางกายของแต่ละคน และนำความรู้ไปใช้ในการดูแลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองครอบครัวและชุมชนเพื่อส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ๑.๑ม.๓/๑ พ๑.๑ ม.๓/๒ พ๑.๑ม.๓/๓

พ๒.๑ม.๓/๑ พ๒.๑ม.๓/๒

พ๔.๑ม.๓/๑ พ๔.๑ ม.๓/๔พ๔.๑ม.๓/๕

พ๕.๑ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๒

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๓

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาสุขศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ปัญหาสุขภาพในชุมชนสาเหตุความขัดแย้งความรุนแรง ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์กับสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ การช่วยฟื้นคืนชีพ

นักเรียนนำเสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทยและหาแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน วิเคราะห์สาเหตุและการป้องกันความขัดแย้ง วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและชักชวนแนะนำเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาต่างๆ วิเคราะห์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีได้

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันโรคแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนการป้องกันความขัดแย้งและการหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง ผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุ ปฏิบัติสาธิตการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกวิธี และนำความรู้ไปใช้ในการดูแลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองเพื่อน ชุมชนและบุคคลในครอบครัวเพื่อส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด รวม ๗ ตัวชี้วัด

พ๒.๑ม.๓/๓ พ๔.๑ม.๓/๒ พ๔.๑ม.๓/๓

พ๕.๑ ม.๓/๑ พ๕.๑ม.๓/๒ พ๕.๑ม.๓/๔ พ๕.๑ม.๓/๕

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ๒๓๑๐๓
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพลศึกษา(วอลเลย์บอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล ประวัติความเป็นมา คุณค่า ลักษณะของการเล่น การบริหารร่างกาย และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การบริหารร่างกายในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ด้วยความปลอดภัย ตลอดจนดูแลรักษาอุปกรณ์ การมีมารยาทที่ดี ของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล การมีทักษะเบื้องต้น เช่น การโยนบอล การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การส่งลูก การสกัดกั้น และการตบบอล เป็นต้น

โดยให้นักเรียน เรียนรู้โดยการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว ปฏิบัติจริง ในกิจกรรมการบริหารร่างกาย กิจกรรมการฝึกทักษะ การสาธิต การเล่นเป็นกลุ่ม สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ ต่างๆ เช่น การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน ประกอบกับกิจกรรมการเล่นเกม เพื่อความสนุกสนาน ไปสู่การเล่นเป็นทีมโอกาสต่อไป

เห็นความสำคัญในการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาตน ให้มีสมรรถภาพ ที่แข็งแรง มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม ปรับตัว ปรับพฤติกรรมการเล่น ให้เหมาะสมกับสุขภาพตนเอง เป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

รหัสตัวชี้วัด

พ๒๓.๑ ม.๑/๑

พ๒๓.๑ ม.๑/๒

พ๒๓.๒ ม.๑/๓

พ๒๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ๒๓๑๐๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาพลศึกษา(วอลเลย์บอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ ความเข้าใจ กติกาข้อตกลง กีฬาวอลเลย์บอล ขั้นตอนกระบวนการแข่งขันกีฬา วอลเลย์บอล ตลอดจนเรียนรู้ทักษะ การเล่นเป็นฝ่ายรุก การเล่นเป็นฝ่ายรับ ที่มีประสิทธิภาพ ฝึก ทักษะเทคนิค ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เรียนรู้กติกาการ การนับคะแนน ถ้าผู้เล่นทำผิดกติกา จะเสีย คะแนน ตลอดจนการตัดสินผลการแข่งขันและประเมินผลการเล่น ตลอดจน การป้องกันการบาดเจ็บ ได้อย่างถูกต้อง

โดยให้นักเรียนเรียนรู้ ด้วยการฝึกทักษะ การเล่น ที่สอดแทรก กติกา การเล่นวอลเลย์บอล อย่างเป็นระบบ การสาธิตการตัดสิน สาธิตการนับคะแนน การจับกลุ่มการเรียนรู้ การเล่นและใช้กติกา การเล่นกำกับ จำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริม ความสามารถ ที่แตกต่างกัน กระตุ้น เสริมแรง ให้เกิดความสนุกสนาน

นักเรียนมีความรู้ มีทักษะการเล่น และนำกฎ กติกาการเล่นวอลเลย์บอล และมาเล่นทั้งใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน ได้อย่างสนุกสนาน อีกทั้งเป็นวิธีการสร้างเสริม สุขภาพ ให้สมบูรณ์แข็งแรง ดีต่อคุณภาพชีวิต ต่อการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะ ๘ ประการที่พึงประสงค์อีกด้วย

รหัสตัวชี้วัด

พ๒๓.๑ ม.๑/๑

พ๒๓.๑ ม.๑/๒

พ๒๓.๒ ม.๑/๓

พ๒๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๓๑๑๐๑

เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมดูแลระบบผิวหนัง ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ และการดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ สาเหตุผลกระทบการป้องกันความขัดแย้งและความรุนแรง ความเสี่ยงจากการใช้ยา การใช้สารเสพติด นักเรียนอธิบายการสร้างเสริมดูแลผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อ และวางแผนการดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมต่างชาติวิเคราะห์สาเหตุผลกระทบการป้องกันความขัดแย้งและความรุนแรง การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงจากการใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสร้างเสริมดูแลผิวหนัง กระดูก กล้ามเนื้อของตนเอง การดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว การมีพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิตที่ดี ปฏิบัติตนตามค่านิยมของวัฒนธรรมไทย มีความปลอดภัยจากการใช้ยา และสารเสพติด การวิเคราะห์ความขัดแย้งและความรุนแรง และนำความรู้ไปใช้ในการดูแลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชนเพื่อส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ๑.๑ม.๔-๖/๑ พ๑.๑ม.๔-๖/๒

พ๒.๑ม.๔-๖/๑ พ๒.๑ม.๔-๖/๒ พ๒.๑ม.๔-๖/๔

พ๕.๑ม.๔-๖/๑ พ๕.๑ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ ๓๑๑๐๒

เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รายวิชาสุขศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒

หน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

นักเรียนความรู้และทักษะชีวิตในการศึกษา ในการพัฒนาสุขภาพในชุมชน การสร้างเสริม
ความปลอดภัยในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้การป้องกันและหลีกเลี่ยงสารเสพติด หลีกเลี่ยงความรุนแรง
ต่างๆ รวมถึง การช่วยฟื้นคืนชีพ และการทดสอบสมรรถภาพ วางแผน และปฏิบัติ ตามแผนการ
พัฒนา

สมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก เพื่อสุขภาพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถ การทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อนๆร่วมกัน แสดง
ความคิดเห็นในชั้นเรียน การอ่านเนื้อหาสาระ การเขียนรายงาน การทำรายงาน การนำเสนอเนื้อหา
สาระ ระดมความคิดในการทำงานกลุ่ม การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การเขียนผังความคิด ปฏิบัติ
ตนมี

ส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการ ในการพัฒนาสุขภาพในชุมชน การสร้างเสริมความ
ปลอดภัย

ในชุมชนตลอดจนเรียนรู้การป้องกันและหลีกเลี่ยงสารเสพติด หลีกเลี่ยงความรุนแรงต่างๆ รวมถึง
การ

แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี ปฏิบัติทักษะ สร้างเสริม พัฒนาสมรรถภาพทางร่างกาย เพื่อ
ส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๔-๖/๑-๔-๖ พ ๕.๑ ม ๔-๖/๔/๕

พ ๕.๑ ม ๔-๖/๒ พ ๕.๑ ม ๔-๖/๓/๖

พ ๕.๑ ม ๔-๖/๗ พ ๔.๑ ม ๔-๖/๗

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๒๑๐๑
เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมดูแลระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย รวมทั้งการวางแผนเพื่อดำรงสุขภาพ รู้ถึงค่านิยมในสังคมไทย รู้สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภค สื่อโฆษณาด้านสุขภาพ

นักเรียนอธิบายการสร้างเสริมดูแลระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย สามารถวางแผนต่างๆ เพื่อดำรงสุขภาพ ตามค่านิยมเรื่องเพศในสังคมไทยและพฤติกรรมธรรม มีทักษะรับรู้สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภค วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาด้านสุขภาพอย่างเท่าทัน

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสร้างเสริมดูแลระบบอวัยวะระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย ตลอดจนวางแผนชีวิต ที่มีค่านิยมแบบไทยปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค ไม่ตกเป็นเหยื่อของโฆษณา และเป็นผู้บริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สามารถรู้เท่าทันโรคและความเจ็บป่วย ช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยเบื้องต้นได้ และพัฒนาสุขภาพของตนเอง มีสุขภาพกายที่ดี

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

พ ๑.๑ม.๔-๖/๑

พ๑.๑ม.๔-๖/๑

พ๑.๑ม.๔-๖/๒ พ๔.๑ พ๑.๑ ม.๔-๖/๕

พ๒.๑ม.๔-๖/๗

พ๔.๑ม.๔-๖/๓

พ๔.๑ม.๔-๖/๒

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๒๑๐๒
เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รายวิชาสุขศึกษา
ภาคเรียนที่ ๒
หน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้มีความรู้และทักษะชีวิตในการศึกษา ในการพัฒนาสุขภาพในชุมชน การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้การป้องกันและหลีกเลี่ยงสารเสพติด หลีกเลี่ยงความรุนแรงต่างๆ รวมถึง การช่วยฟื้นคืนชีพ และการทดสอบสมรรถภาพ วางแผน และปฏิบัติตามแผนการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไกเพื่อสุขภาพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถ การฟังครูอธิบาย และเพื่อนๆ แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การอ่านเนื้อหาสาระ การเขียนรายงาน การทำรายงานการนำเสนอเนื้อหาสาระ ระดมความคิดในการทำงานกลุ่ม การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การเขียนผังความคิด (Mind Mapping) ปฏิบัติตนมีส่วนร่วม

ในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกาย นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการ ในการพัฒนาสุขภาพในชุมชน การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนตลอดจนเรียนรู้การป้องกันและหลีกเลี่ยงสารเสพติด หลีกเลี่ยงความรุนแรงต่างๆ รวมถึง การแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีปฏิบัติทักษะ สร้างเสริม พัฒนาสมรรถภาพทางร่างกาย เพื่อส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ม ๔-๖/๑-๔-๖พ ๕.๑ม ๔-๖/๔/๕

พ ๕.๑ม ๔-๖/๒พ ๕.๑ม ๔-๖/๓/๖

พ ๕.๑ ม ๔-๖/๗ พ ๔.๑ ม ๔-๖/๗

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ ๓๓๑๐๑
เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาสุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
หน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้มีความรู้และทักษะชีวิตในการศึกษา กระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ สามารถเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศ กับเยาวชน ครอบครัวหรือในชุมชน พร้อมทั้งมีแนวทางปัญหา เข้าใจอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิตมีค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสม ป้องกันลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัวส่วนร่วมสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชนโดยมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ความสามารถในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยีการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับการคิดอย่างสร้างสรรค์ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น การตระหนักรู้ในตนเองกับการเข้าใจ และรับรู้ความรู้สึกผู้อื่น มีทักษะที่จะควบคุมอารมณ์กับกลไกในการควบคุมความเครียดการเห็นคุณค่าของตนเองกับการรับผิดชอบต่อสังคมและส่วนรวม

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ อันที่จะดำรงสุขภาพ ได้อย่างเหมาะสม ตระหนัก เห็นคุณค่า ของการดำรงสุขภาพ ศึกษารักษา ดูแลตนเอง สังคม และชุมชน อย่างเหมาะสมการเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชีวิต

พ ๑.๑ม ๔-๖/๑

พ ๒.๑ม ๔-๖/๓ พ ๒.๑ม ๔-๖/๔

พ ๒.๑ม ๔-๖/๓

พ ๔.๑ ม ๔-๖/๑พ ๔.๑ ม ๔-๖/๖

พ ๔.๑ ม ๔-๖/๓

พ ๔.๑ ม ๔-๖/๑ พ ๔.๑ ม ๔-๖/๖

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒

เวลารวม ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รายวิชาสุขศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒

หน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

เพื่อให้มีความรู้และทักษะชีวิตในการศึกษา วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการ

เจ็บป่วยและการตายของคนไทยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางการป้องกัน การลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี วางแผน และปฏิบัติ

ตามแผนการพัฒนาศมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไกเพื่อสุขภาพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถ การฟังครูอธิบาย และเพื่อนๆ แสดงความคิดเห็นใน

ชั้นเรียน การอ่านเนื้อหาสาระ การเขียนรายงาน การทำรายงานการนำเสนอเนื้อหาสาระ ระดมความคิดใน

การทำงานกลุ่ม การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การเขียนผังความคิด (Mind Mapping) ปฏิบัติตนมีส่วนร่วม

ในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันการเจ็บป่วย แนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ แนวทางการป้องกันการลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัย ในชุมชน การจำหน่ายสารเสพติด แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีปฏิบัติทักษะ เพื่อสร้างเสริมพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกาย เพื่อส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ม ๔-๖/๔

พ ๕.๑ม ๔-๖/๓

พ ๕.๑ม ๔-๖/๔

พ ๕.๑ ม ๔-๖/๒

พ ๕.๑ ม ๔-๖/๗

พ ๔.๑ ม ๔-๖/๗

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชาพลศึกษา(แฮร์บอล)

รหัส พ๒๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแฮร์บอล วิธีการเล่นเกมต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานการเคลื่อนไหว และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อทักษะ การบริหารร่างกาย การอบอุ่นร่างกาย ในการเรียนและเล่นกีฬาแฮร์บอล ซึ่งสามารถปรับใช้เป็นพื้นฐานของกีฬาชนิดอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น บาสเกตบอล แอนด์บอล เป็นต้น ทักษะพื้นฐานต่างๆ ในการเล่นกีฬาแฮร์บอล ที่เป็นการเล่นเกมรุก การเล่นเกมรับ นำทักษะพื้นฐานในการเล่นแฮร์บอล มาใช้ในการเล่นแฮร์บอล เป็นทีมได้ มีความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกาการแข่งขัน และนำกฎ กติกา มาใช้ในการแข่งขันกีฬาแฮร์บอลได้

โดยใช้กระบวนการ การเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะต่างๆ การสาธิต การปฏิบัติจริง สร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และคุณธรรม ความรับผิดชอบ การเล่น การเคลื่อนไหว ที่ประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ ส่วนต่างๆ กับทักษะกีฬาแฮร์บอล สามารถวัดและประเมินค่าได้ เช่นการส่งบอลสองมือระดับอก การส่งบอลสองมือกระดอนพื้นการส่งบอลสองมือเหนือศีรษะ การส่งบอลมือเดียวเหนือไหล่ ทักษะการส่งลูกและรับลูก เป็นต้น

เพื่อให้นักเรียนเกิดทั้งความรู้ มีทักษะ เกี่ยวกับกีฬาแฮร์บอล กอปรกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อทักษะ ในการเล่นกีฬาแฮร์บอล และสามารถนำทักษะพื้นฐานเบื้องต้น มาเล่นกีฬาแฮร์บอล เป็นทีมเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นการสร้าง คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และดำรงสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ต่อไป

รหัสตัวชีวิต

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชีวิตทั้งหมด ๔ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาพลศึกษา

รหัส พ ๒๑๒๐๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชาเปิดสอน

ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาเปตอง วิธีการฝึกฝนทักษะต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานการเคลื่อนไหว และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้เกิดประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ ตลอดจนการบริหารร่างกาย การอบอุ่นร่างกาย ในการเรียนและเล่นกีฬาเปตอง ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นกีฬาเปตอง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อการเล่นในระบบทีม การมีความรู้เกี่ยวกับ กติกาการแข่งขัน และ กติกาต่างๆมาใช้ในการแข่งขันกีฬาเปตอง ได้อย่างสนุกสนาน

โดยใช้กระบวนการ การเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะต่างๆ การสาธิต การปฏิบัติจริง สร้างเสริมคุณธรรม คุณลักษณะพึงประสงค์ ความรับผิดชอบ การมีวินัยในการเล่น นำทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆ มาผสมผสานในการเล่น เช่น การทักษะการจับลูก คว้าหางายลูก การฝึกการบังคับลูกการเข้าลูกบุนั่งกับยืนขณะเล่นการตีลูก-การเข้าลูกการโยนลูกโด่งการตีลูก เป็นต้น

เพื่อให้นักเรียนเกิดทั้งความรู้ มีทักษะ เกี่ยวกับกีฬาเปตอง การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อการเคลื่อนไหว ในการเล่นกีฬาเปตอง และสามารถนำทักษะพื้นฐานเบื้องต้น มาเล่นกีฬาเปตอง เป็นทีมเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นการสร้าง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และดำรงสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ ๒๓๒๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชา บาสเกตบอล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล วิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การบริหารร่างกายในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล การเล่นเกมรุก การเล่นเกมรับ นำทักษะพื้นฐานในการเล่นบาสเกตบอล การเล่นเกมรุก การเล่นเกมรับมาใช้ในการเล่นบาสเกตบอลเป็นทีมได้ มีความรู้เกี่ยวกับกฎกติกาการแข่งขันและนำกฎ กติกาไปใช้ในการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการ การเรียนรู้ ประวัติ กติกาการเล่น ฝึกฝนทักษะ การเคลื่อนไหวลูกบาสเกตบอล ให้สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ โดยการสาธิต การปฏิบัติจริง สามารถวัดและประเมินค่าได้ เช่นการเลี้ยงลูก การโยนลูก การรับ ส่งลูก การ

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ มีทักษะ เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล นำทักษะพื้นฐานในการเล่นบาสเกตบอล จากการเล่นเกมรุก การเล่นเกมรับ มาใช้ในการเล่นบาสเกตบอลเป็นทีมได้ ทั้งในและนอกห้องเรียน มีความรู้เกี่ยวกับกฎกติกาการแข่งขันและนำกฎกติกาไปใช้ในการแข่งขันได้ มีสมรรถภาพทางกายที่ดี มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีคุณลักษณะ ๘ ประการ และดำรงสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัส พ๒๓๒๐๒

รายวิชาตะกร้อ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาตะกร้อ วิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อทักษะ การบริหารร่างกาย การอบอุ่นร่างกาย ก่อนการเล่นและการฝึก ใน การเรียนและเล่นกีฬาตะกร้อ มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาตะกร้อ การเล่นเกมรุก การ เล่นเกมรับ นำทักษะพื้นฐานในการเล่นตะกร้อ มาใช้ในการเล่นตะกร้อเป็นทีมได้ มีความรู้เกี่ยวกับกฎ กติกาการแข่งขันและนำกฎ กติกา มาใช้ในการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการ การเรียนรู้ ประวัติ กติกาการเล่น ฝึกฝนทักษะต่างๆ มีคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ และคุณธรรม ความรับผิดชอบ การเล่น การเคลื่อนไหว ที่ประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ ส่วนต่างๆ กับทักษะกีฬาตะกร้อ โดยการสาธิต การปฏิบัติจริง สามารถวัดและประเมินค่าได้ เช่น ทักษะการเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านใน - หลังเท้า - ลูกโหม่ง (ศีรษะ) ลูกเข้า เป็นต้น

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ มีทักษะ เกี่ยวกับกีฬาตะกร้อ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อทักษะ ในการเล่นกีฬาตะกร้อ นำทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาตะกร้อ จากการเล่นเกมรุก การ เล่นเกมรับ มาใช้ในการเล่นกีฬาตะกร้อ เป็นทีมได้ ทั้งในและนอกห้องเรียน มีความรู้เกี่ยวกับกฎกติกา การแข่งขันและนำกฎกติกา มาใช้ในการแข่งขันได้ มีสมรรถภาพทางกายที่ดี มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และดำรงสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑

พ๓.๑ ม.๑/๒

พ๓.๒ ม.๑/๓

พ๓.๒ ม.๑/๕

ตัวชี้วัดทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

ง ๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ๒ (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ว ๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

ง ๒๑๒๐๑ อาหารพื้นเมือง (ภาคเรียนที่๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๑๒๐๒ เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง (ภาคเรียนที่๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๒๒๐๓ การถนอมอาหาร (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๒๒๐๔ การจัดสวนในภาชนะ (ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๓๒๐๕ การแปรรูปอาหาร (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๒๓๒๐๖ การขยายพันธุ์พืช (ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง ๒๑๑๐๑ วิชา การงานอาชีพ ๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน ตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ในการจัดและตกแต่งห้อง การประดิษฐ์ของใช้ตกแต่งจากวัสดุในท้องถิ่น และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน รู้จักวางแผน การทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความเสียสละ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล การรู้จักวางแผนทำงานบ้านและลงมือทำงานบ้านตามกระบวนการทำงาน จะทำให้ทำงานบ้านได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประเมินผลงานและปรับปรุงและนำมาเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพและสามารถสร้างอาชีพที่สุจริต

โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๑/๑ ,ม.๑/๒ ,ม. ๑/๓

ง ๒.๑ ม.๑/๑ ,ม.๑/๒ ,ม. ๑/๓

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๒๒๑๐๑ วิชา การงานอาชีพ ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สืบค้น และบันทึก แสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การจัดการผลผลิต โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ในการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม เรียนรู้งานช่างพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถนำไปใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษา ตลอดจนสามารถสร้างหรือประดิษฐ์สิ่งต่างๆ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณบ้าน การเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่น่าสนใจ

โดยใช้ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๒/๑ ,ม.๒/๒ ,ม. ๒/๓

ง ๒.๑ ม.๒/๑ ,ม.๒/๒ ,ม. ๒/๓

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๒๓๑๐๑ วิชา การงานอาชีพ ๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายขั้นตอน การทำงานเพื่อการดำรงชีพจะต้องใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และมีทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมการซัก การตาก การเก็บรักษาเสื้อผ้าอย่างมีศิลปะ ทำให้เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายสวยงาม ยืดอายุการใช้งานการเตรียมและประกอบอาหารประเภทสำหรับให้ผู้บริโภคได้รับอาหารที่มีคุณค่า การออกแบบชิ้นงานเพื่อนำไปใช้ในงานผลิตชิ้นงานเกี่ยวกับสิ่งของเครื่องใช้ในบ้าน การประดิษฐ์บรรจุกิจจากวัสดุธรรมชาติ ธุรกิจประเภทต่าง ๆ การขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่าง ๆ เช่นการขยายพันธุ์พืชโดยเมล็ด การทาบกิ่ง การตอนกิ่ง การปลูกลง และการดูแลรักษาองค์กรธุรกิจและการทำบัญชีเงินสดแนวทางการเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกอาชีพ

โดยใช้ทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ วางแผนในการปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน สามารถสร้างชิ้นงานได้ตามขั้นตอนในการทำงาน

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปลูกจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างจิตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๓/๑ ,ม.๓/๒,ม. ๓/๓

ง ๒.๑ ม.๓/๑ ,ม.๓/๒,ม. ๓/๓

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๒๑๒๐๑ วิชา อาหารพื้นเมือง
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาอาหารแต่ละภาค หลักการสุขาภิบาลอาหาร เทคนิคการประกอบอาหารพื้นเมืองแต่ละภาค หลักการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร

โดยใช้ทักษะปฏิบัติงานซื้ออาหารสด อาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร และประกอบอาหารพื้นเมือง ประเภทต่าง ๆ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย พร้อมทั้งประเมินผลได้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ นำเสนอ ค้นหา ทำงานเป็นทีม วิเคราะห์ปัญหาในการประกอบอาหารพื้นเมือง แล้วนำเสนอผลงาน

เพื่อเห็นคุณค่า ประโยชน์ มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริต มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า มีทักษะในการดำรงชีวิตและครอบครัว และการทำงาน อันจะนำไปสู่การช่วยเหลือตนเองให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายที่มา จำแนกประเภทอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคได้
๒. อธิบายความหมายของหลักสุขาภิบาลอาหารได้
๓. บอกวิธีการเลือกใช้อุปกรณ์ในการประกอบอาหารได้
๔. บอกวิธีการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งได้
๕. ปฏิบัติงานการทำอาหารพื้นเมืองได้
๖. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติอาหารพื้นเมือง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๑๒๐๒ วิชา เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดทำโครงการ การคัดเลือก เรื่องและการเขียนเค้าโครงโครงการ การดำเนินโครงการ การเขียนรายงาน และการนำเสนอโครงการ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในด้านต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ หลักการของเกษตรอินทรีย์ กระบวนการผลิตน้ำหมักสูตรต่าง ๆ การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ การผลิตสารสมุนไพรป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช และการปลูกพืชผักอินทรีย์

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ วิเคราะห์ขั้นตอนในการทำงานตามกระบวนการทำงาน รู้จักการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ รู้จักแบ่งปัน อยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างสันติ โดยมีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพโดยบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญและแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้อง
๒. สามารถประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในด้านต่างๆในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม
๓. วางแผนทำโครงการโดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมโครงการที่เลือกได้อย่างเหมาะสม
๔. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และสามารถผลิตน้ำหมักชีวภาพได้
๕. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และสามารถผลิตสมุนไพรไล่แมลงได้
๖. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท และประโยชน์ของการปลูกพืชผักปลอดสารพิษได้
๗. วางแผนการปลูกพืชผักสวนครัว เลือก และวิเคราะห์การปลูกพืชผักปลอดสารพิษแต่ละประเภท การเก็บเกี่ยวและการทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้อย่างเหมาะสม
๘. สำรวจ ทดลอง การปลูกพืชผักปลอดสารพิษโดยใช้กระบวนการโครงการได้อย่างเหมาะสม
๙. มีความมุ่งมั่น ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เสียสละ มีจิตสาธารณะและความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ๖๒๒๐๓ วิชา การถนอมอาหาร
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและหลักการถนอมอาหาร การเลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ เทคนิคและวิธีการถนอมอาหาร ความสำคัญของสารปรุงแต่งอาหาร ชนิด คุณสมบัติและปริมาณที่ใช้ การเก็บรักษา การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน ปฏิบัติฝึกทักษะงานถนอมอาหารตามฤดูกาลของท้องถิ่นตามกรรมวิธีต่างๆ เช่น ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการตากได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการดองได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการใช้น้ำตาลได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้ปรุงแต่งได้ รมควัน หมักดอง ใช้อุณหภูมิสูง ใช้สารเคมีปรุงแต่งอาหาร บรรจุและเก็บอาหารที่ถนอมแล้วให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และสุขลักษณะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดนิทรรศการจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน การเลือกใช้งาน จัดเตรียมวัสดุ ฝึกทักษะปฏิบัติงาน มีทักษะการจัดการทำงานเป็นระบบ การนำความรู้ ทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัยและสะอาด ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด การวัดผล ประเมินผลเน้นการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญและหลักการถนอมอาหารได้
๒. เลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการถนอมอาหารได้อย่างเหมาะสม
๓. สืบค้นและสรุปวิธีการถนอมอาหารแบบต่างๆ ได้
๔. อธิบายวิธีการถนอมอาหารในท้องถิ่นได้
๕. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีต่างๆ ได้
๖. เก็บรักษา บรรจุอาหารที่ถนอมแล้วได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการและสุขลักษณะ
๗. คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้อย่างเป็นระบบ
๘. ใช้กระบวนการกลุ่มทำงาน การเตรียมสถานที่ การตกแต่งสถานที่ การประชาสัมพันธ์ การนำเสนอชิ้นงาน จัดนิทรรศการและจำหน่าย ด้วยความเสียสละ ความรับผิดชอบ

รวมทั้งรวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ๓๒๒๐๔ วิชา การจัดสวนในภาชนะ
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดตกแต่งสวนในภาชนะด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดสวนสวนถาดแบบขึ้น การจัดสวนถาดแบบแห้ง ฯลฯ การจำแนกประเภทของสวนแต่ละชนิดและการแบ่งชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดตกแต่งสวน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ ลักษณะของพันธุ์ไม้ที่ดี การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและการกำจัดศัตรู และ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด

โดยใช้ทักษะปฏิบัติการเลือกการจัดตกแต่งสวนในภาชนะอย่างน้อย ๑ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดตกแต่งสวน การดูแลรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล มีทักษะในการจัดตกแต่งสวน

เพื่อให้นักเรียนได้โดยสะท้อนภาพความเป็นผู้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย โดยใช้กระบวนการคิดแบบลึกซึ้งและตัดสินใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต และสามารถเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดสวนในภาชนะได้
๒. อธิบายการจำแนกประเภทของสวนในภาชนะแต่ละชนิดและการเลือกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ได้
๓. ปฏิบัติเลือกการจัดตกแต่งสวนในภาชนะแต่ละชนิด เลือก พันธุ์ไม้ที่ดี การเตรียมวัสดุอุปกรณ์การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและการกำจัดศัตรูพืชได้
๔. สามารถทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย เบื้องต้นได้
๕. มีทักษะการจัดตกแต่งสวนในภาชนะได้ โดยสะท้อนภาพความเป็นผู้นำ มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๒๓๒๐๕ วิชา การแปรรูปอาหาร
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล ความหมายความสําคัญของการแปรรูปอาหาร จากผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่น หลักการแปรรูปอาหารตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โครงงานการแปรรูปอาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การจําหน่ายผลผลิต โดยใช้กระบวนการสํารวจ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทํางาน การแก้ปัญหา การปฏิบัติการ แปรรูปอาหารจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น การทํารับบรรจุภัณฑ์ และการจําหน่ายเพื่อสร้าง รายได้

โดยการใช้กระบวนการสํารวจ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะ กระบวนการทํางาน การแก้ปัญหา การปฏิบัติการแปรรูปอาหารจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีใน ท้องถิ่น การทํารับบรรจุภัณฑ์ และการจําหน่ายผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการแปรรูปอาหารได้ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในทํางาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในทํางานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม และสามารถจําหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายและความสําคัญของการแปรรูปอาหารได้
๒. เลือกวัตถุดิบ ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการแปรรูปอาหารได้อย่างเหมาะสม
๓. ปฏิบัติการแปรรูปอาหารในท้องถิ่นด้วยวิธีการต่างๆ ได้
๔. จัดทํารับบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปได้อย่างเหมาะสม สวยงาม
๕. สามารถจําหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปได้
๖. สามารถทําบัญชีรายรับรายจ่ายในการแปรรูปอาหารได้
๗. มีคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในทํางาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในทํางานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๒๓๒๐๖ วิชา การขยายพันธุ์พืช
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของการขยายพันธุ์ เครื่องมืออุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์โดยวิธีการต่างๆ การอนุบาลพันธุ์ไม้ การปลูกพืชในภาชนะและการจัดจำหน่าย

โดยใช้ทักษะการสำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาดวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้ เลือกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะกับวิธีการขยายพันธุ์ ฝึกทักษะการขยายพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เช่น การผสมเกสรให้ติดเมล็ด การติดตา ปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด เลือกพันธุ์ไม้โดยวิธีการขยายพันธุ์อย่างน้อย ๓ วิธี ดูแลบำรุงรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการผลิตพันธุ์ไม้ และมีทักษะในการผสมเกสร การปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด สามารถนำไปจำหน่ายได้ มีวินัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย และความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๒. ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ และบอกวิธีการใช้ได้
๓. เข้าใจความหมายของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ โดยการผสมเกสร และการขยายพันธุ์พืชโดยการใช้เมล็ดได้
๔. เข้าใจความหมายของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การปักชำ การตอนกิ่ง การชำหน่อ การทาบกิ่ง การเสียบยอด เป็นต้น และสามารถปฏิบัติได้
๕. สามารถนำพืชที่มาจากวิธีการขยายพันธุ์แบบต่างๆ มาดูแลจนเจริญเติบโตได้
๖. สามารถนำพืชที่มีความแข็งแรง นำมาจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว
๗. มีคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม.๔ - ม.๖

ง ๓๑๑๐๒ การงานอาชีพ๑ (ภาคเรียนที่ ๒)	๐.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง
ง ๓๒๑๐๒ การงานอาชีพ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	๐.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง
ว ๓๓๑๐๒ การงานอาชีพ๓ (ภาคเรียนที่ ๒)	๐.๕ หน่วยกิต	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม.๔ - ม.๖

ง ๓๑๒๐๗ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ (ภาคเรียนที่๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๓๑๒๐๘ การร้อยมาลัย (ภาคเรียนที่๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๓๒๒๐๙ อาหารจานเดียว (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๓๒๒๑๐ การจัดสวนในภาชนะ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๓๓๒๑๑ ขนมไทย (ภาคเรียนที่ ๑)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง
ง ๓๓๒๑๒ การขยายพันธุ์พืชสร้างอาชีพ (ภาคเรียนที่ ๒)	๑.๐ หน่วยกิต	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๓๑๑๐๒ วิชา การงานอาชีพ ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าที่ และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียนและชุมชน วิธีการดูแลรักษา ทำความสะอาด จัด ตกแต่งบ้านและโรงเรียน วิธีเลือกใช้และดูแลรักษา และทำความสะอาดเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย กระบวนการดูแลรักษาและทำความสะอาดเสื้อผ้า และเครื่องแต่งกาย การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า ความหมายและประโยชน์ของการเก็บอาหาร กระบวนการในการเก็บอาหาร หลักการเก็บอาหาร วิธีการเก็บอาหาร ความหมายและความสำคัญของการถนอมอาหารและแปรรูปอาหาร วิธีการแปรรูปอาหาร ความหมาย ความสำคัญ และการดำเนินการทางธุรกิจ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการกลุ่ม ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ทักษะความคิดอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในวิธีการทำงานและสร้างสรรค์ผลงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร การจัดการเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนด้วยวิธีการเทคโนโลยีสะอาดเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔/๑, ม.๔/๒, ม.๔/๓, ม.๔/๔, ม.๔/๕, ม.๔/๖, ม.๔/๗

ง ๒.๑ ม.๔/๑, ม.๔/๒, ม.๔/๓, ม.๔/๔

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๓๒๑๐๒ วิชา การงานอาชีพ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา หลักการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ทักษะในงานช่างการซ่อมแซมและติดตั้ง อุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน อธิบายความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ประเภทของงานประดิษฐ์ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการกลุ่ม ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ทักษะความคิดอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในวิธีการทำงานและสร้างสรรค์ผลงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร การจัดการเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนด้วยวิธีการเทคโนโลยีสะอาดเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๕/๑, ม.๕/๒, ม.๕/๓, ม.๕/๔, ม.๕/๕, ม.๕/๖, ม.๕/๗

ง ๒.๑ ม.๕/๑, ม.๕/๒, ม.๕/๓, ม.๕/๔

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รหัส ง๓๓๑๐๒ วิชา การงานอาชีพ ๓

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายความหมาย ความสำคัญของครอบครัว การประกอบอาหาร สำหรับครอบครัว คุณค่าและประเภทของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย แนวทางการสร้างรายได้ จากงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการเกษตรต่อสังคมไทย ทั้ง การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ การสร้างสรรค์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ ฝึกทักษะประสบการณ์ในอาชีพ วิเคราะห์และอธิบายแนวทางการเข้าสู่อาชีพที่สนใจ คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ แนวทางการเลือกใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและประสบการณ์ในอาชีพ จัดทำแผนธุรกิจที่สนใจ เขียนจดหมาย สมัครงาน ประวัตีย่อ จัดทำคู่มือเตรียมความพร้อมในการทำงานและฝึกใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการกลุ่ม ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ทักษะความคิดอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในวิธีการทำงานและสร้างสรรค์ผลงาน สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ แนวทางในการเข้าสู่อาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนออาชีพที่สนใจ สามารถนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่อ อาชีพมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร การ จัดการเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนด้วยวิธีการเทคโนโลยีสะอาดเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ รักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๖/๑, ม.๖/๒, ม.๖/๓, ม.๖/๔, ม.๖/๕, ม.๖/๖, ม.๖/๗

ง ๒.๑ ม.๖/๑, ม.๖/๒, ม.๖/๓, ม.๖/๔

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รหัส ๓๑๒๐๗ วิชาการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ พันธุ์และลักษณะประจำพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ การขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูก การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ การดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับในแปลงปลูก และในภาชนะ การป้องกันโรคและศัตรูไม้ดอกไม้ประดับ

โดยอาศัยทักษะการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับอย่างน้อย ๒ ชนิด เตรียมดินปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ ปลูกไม้ดอกไม้ประดับที่เลือกปลูก ดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ เก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

เพื่อให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน ตระหนักในคุณค่าของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับได้
๒. การจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ได้
๓. อธิบายลักษณะของไม้ดอกไม้ประดับแต่ละชนิดได้
๔. รู้จักการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
๕. สามารถปลูกและดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
๖. สามารถขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับด้วยวิธีการที่หลากหลาย
๗. สามารถวิเคราะห์ความต้องการของตลาดในการวางแผนก่อนผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
๘. สามารถนำไม้ดอกไม้ประดับมาจัดจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้
๙. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ๓๓๑๒๐๘ วิชาการร้อยมาลัย
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย การเลือกดอกไม้ ใบไม้และวัสดุตกแต่ง วิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์และการบรรจุสำหรับจำหน่าย

โดยฝึกทักษะการปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ร้อยมาลัยแบบต่างๆ เช่น มาลัยชีก มาลัยตุ้ม มาลัยกลม อุบะ มาลัยสองชาย มาลัยรูปสัตว์ บริการจัดส่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการร้อยมาลัยดอกไม้สดจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมาและศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัยได้
๒. สามารถเลือกเตรียมดอกไม้ใบไม้ และวัสดุตกแต่งมาลัยดอกไม้สดชนิดต่างๆได้อย่างถูกต้อง
๓. ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์การร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆได้ถูกต้องเหมาะสม
๔. อธิบายประเภทและส่วนประกอบต่างๆของมาลัยได้อย่างถูกต้อง
๕. สามารถร้อยมาลัยแบบต่างๆได้อย่างสวยงามประณีต
๖. สามารถบรรจุและเก็บรักษามาลัยสำหรับการจำหน่ายได้เหมาะสมกับแบบมาลัย
๗. คำนวณกำหนดราคาหรือค่าบริการ และจัดจำหน่ายได้
๘. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มีความรับผิดชอบและมีจิตสาธารณะ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๓๒๒๐๙ วิชา อาหารจานเดียว
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและวิธีการประกอบอาหารจานเดียว โดยคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ การเลือกและวิธีการเก็บรักษา วัตถุดิบและอุปกรณ์ต่างๆ ในการประกอบอาหาร การฝึกปฏิบัติการประกอบอาหารจานเดียวประเภทต่างๆ การจัดและตกแต่งอาหาร การคำนวณต้นทุน การผลิต ราคาจำหน่าย และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารเพื่อสร้างรายได้

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม การสร้างทักษะการปฏิบัติ การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้มีคุณลักษณะมุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกในการทำงานและการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

๙. อธิบายความสำคัญและหลักการประกอบอาหารจานเดียวได้
๑๐. เลือกเมนูอาหารจานเดียว ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการประกอบอาหารจานเดียวได้อย่างเหมาะสม
๑๑. สืบค้นและการประกอบอาหารจานเดียวแบบต่างๆ ได้
๑๒. อธิบายวิธีการประกอบอาหารจานเดียวที่สนใจได้
๑๓. ฝึกปฏิบัติการประกอบอาหารจานเดียวโดยเลือกเมนูที่สนใจได้
๑๔. สามารถจัดตกแต่งอาหารจานเดียวให้สวยงามและน่ารับประทานได้
๑๕. คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้อย่างเป็นระบบ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๓๒๒๑๐ วิชา การจัดสวนในภาชนะ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดตกแต่งสวนในภาชนะด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดสวนสวนถาดแบบขึ้น การจัดสวนถาดแบบแห้ง ฯลฯ การจำแนกประเภทของสวนแต่ละชนิดและการแบ่งชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดตกแต่งสวน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ ลักษณะของพันธุ์ไม้ที่ดี การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและการกำจัดศัตรู และ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด

โดยใช้ทักษะปฏิบัติการเลือกการจัดตกแต่งสวนในภาชนะอย่างน้อย ๑ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดตกแต่งสวน การดูแลรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล มีทักษะในการจัดตกแต่งสวน

เพื่อให้นักเรียนได้โดยสะท้อนภาพความเป็นผู้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย โดยใช้กระบวนการคิดแบบลึกซึ้งและตัดสินใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต และสามารถเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดสวนในภาชนะได้
๒. อธิบายการจำแนกประเภทของสวนในภาชนะแต่ละชนิดและการเลือกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตพันธุ์ไม้ได้
๓. ปฏิบัติเลือกการจัดตกแต่งสวนในภาชนะแต่ละชนิด เลือก พันธุ์ไม้ที่ดี การเตรียมวัสดุอุปกรณ์การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและการกำจัดศัตรูพืชได้
๔. สามารถทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย เบื้องต้นได้
๕. มีทักษะการจัดตกแต่งสวนในภาชนะได้ โดยสะท้อนภาพความเป็นผู้นำ มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
รหัส ง๓๓๒๑๑ วิชาขนมไทย
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำขนมไทยชนิดต่างๆ การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้สำหรับการทำขนมไทย การเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงรสและแห้ง เทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่างๆ การบรรจุ การเก็บรักษาขนมไทยไว้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

โดยอาศัยทักษะการปฏิบัติซื้ออาหารสดและแห้ง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้เหมาะสมกับขนมไทยชนิดต่างๆ ทำขนมไทยบรรจุค่านวราคาใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชีรายรับรายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทยจำหน่ายได้โดยใช้เทคโนโลยี ปัญญาท้องถิ่น ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ ได้อย่างคุ้มค่า ถูกต้อง ประหยัด ปลอดภัย สะอาด

มีความรับผิดชอบ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกความหมายและความสำคัญของขนมไทยได้
๒. สามารถเลือกวัสดุ อุปกรณ์ในการทำขนมไทยได้อย่างเหมาะสม
๓. นักเรียนสามารถบอกวิธีทำขนมไทยชนิดต่างๆ ที่สนใจได้
๔. สามารถทำขนมไทยชนิดต่างๆ ได้
๕. สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ ในการบรรจุขนมไทยเพื่อจัดจำหน่ายได้
๖. กำหนดราคาขนมไทยตามความเหมาะสม การบันทึกรายรับ-รายจ่าย และสามารถจัดจำหน่ายได้
๗. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๓๓๓๒๑๒ วิชาการขยายพันธุ์พืชสร้างอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของการขยายพันธุ์ที่มีความนิยมในปัจจุบัน เครื่องมืออุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์โดยวิธีการต่างๆ การอนุบาลพันธุ์ไม้ การปลูกพืชในภาชนะและการจัดจำหน่ายเพื่อสร้างอาชีพ

โดยใช้ทักษะการสำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาดวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้ เลือกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการขยายพันธุ์ ฝึกทักษะการขยายพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เช่น การผสมเกสรให้ติดเมล็ด การติดตา ปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด เลือกรพันธุ์ไม้โดยวิธีการขยายพันธุ์อย่างน้อย ๓ วิธี ดูแลบำรุงรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการผลิตพันธุ์ไม้ที่มีความต้องการ และมีทักษะในการผสมเกสร การปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด สามารถนำไปจำหน่ายได้ มีวินัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๘. อธิบายความหมาย และความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๙. ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ และบอกวิธีการใช้ได้
๑๐. เข้าใจความหมายของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ โดยการผสมเกสร และการขยายพันธุ์พืชโดยการใช้เมล็ดได้
๑๑. เข้าใจความหมายของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การปักชำ การตอนกิ่ง การชำหน่อ การทาบกิ่ง การเสียบยอด เป็นต้น และสามารถปฏิบัติได้
๑๒. สามารถนำพืชที่มาจากวิธีการขยายพันธุ์แบบต่างๆ มาดูแลจนเจริญเติบโตได้
๑๓. สามารถนำพืชที่มีความแข็งแรง นำมาจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว
๑๔. มีคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

อ ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๑	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๒	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๓	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๔	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๕	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต
อ ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๖	จำนวน	๖๐	ชั่วโมง	๑.๕	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

อ ๒๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๑๒๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๑๒๑๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๒๒๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๓	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๒๒๑๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๓๒๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ ๒๓๒๑๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๖	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมภาษาจีน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๑ - ม. ๓

จ ๒๑๒๐๑	ภาษาจีน ๑	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๑๒๐๒	ภาษาจีน ๒	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๒๒๐๑	ภาษาจีน ๓	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๒๒๐๒	ภาษาจีน ๔	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๓๒๐๑	ภาษาจีน ๕	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๓๒๐๒	ภาษาจีน ๖	จำนวน	๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ ๒๑๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ ๒๑๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ ๒๒๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๓	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ ๒๒๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๔	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ ๒๓๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๕	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ ๒๓๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๖	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๑ รหัสวิชา อ ๒๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำและคำชี้แจงสั้นๆ อ่านออกเสียงข้อความ นิทานบทร้อยกรองได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือกระบุประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับเรื่องที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน สามารถตีความถ่ายโอนข้อมูล จับใจความสำคัญ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียน การขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านเขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว เขียนประโยคและข้อความที่ใช้ในการบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม ประจำวัน สิ่งแวดล้อม อาชีพโดยเน้นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บอกความเหมือนความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ ของเจ้าของภาษากับภาษาไทย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยพูดเขียนนำเสนอข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการรู้ทางภาษาที่หลากหลายการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ กระบวนการเรียนรู้ความรู้ความเข้าใจกระบวนการกลุ่ม การศึกษาค้นคว้าและกระบวนการปฏิบัติในการฝึกทักษะการใช้ภาษาใช้กริยาท่าทาง น้ำเสียง คำศัพท์ และประโยคในการสื่อสาร

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนสามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ แล้วนำมาสรุปเป็นความรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒ ม๑/๓ ม๑/๔

ต ๑.๒ ม ๑/๑ ม ๑/๒ ม๑/๓ ม๑/๔ ม๑/๕

ต ๑.๓ ม๑/๑ ม ๑/๒

ต ๒.๑ ม๑/๑ ม ๑/๓

ต ๒.๒ ม๑/๑ ม ๑/๒

ต ๓.๑ ม ๑/๑

ต ๔.๑ ม ๑/๑

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๒ รหัสวิชา อ ๒๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประโยคหรือข้อความและความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนสิ่งแวดล้อม อาหารเครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการสุขภาพสัญลักษณ์กราฟการซื้อ-ขาย เศรษฐกิจพอเพียง ลมฟ้าอากาศการศึกษาและอาชีพการเดินทางท่องเที่ยวการบริการสถานที่ ภาษาและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำและใช้คำชี้แจงภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการขอความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้การจับใจความสำคัญ /แก่นสาระการวิเคราะห์ความเรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผลประกอบเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆใกล้ตัว การใช้ภาษาน้ำเสียงและกิริยาท่าทางในการสนทนาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาการแสดงความรู้สึกชอบ /ไม่ชอบ

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษากระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจกระบวนการกลุ่ม การศึกษา ค้นคว้าและกระบวนการปฏิบัติในการฝึกทักษะการใช้ภาษาใช้กิริยาท่าทางน้ำเสียง คำศัพท์และประโยคในการสื่อสาร

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาน้ำเสียงและกิริยาท่าทางในการสื่อสารตามมารยาททางสังคมให้เหมาะสมกับ โอกาสและบุคคลและสามารถปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการอ่านเขียนประโยคหรือข้อความและความหมายเกี่ยวกับตนเองครอบครัวโรงเรียน สิ่งแวดล้อม สามารถถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สามารถบอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลองวันสำคัญและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย รวมถึงประเทศกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

รหัสตัวชี้วัด

- ต ๑.๑ ม ๑/๑ ม ๑/๒ ม ๑/๓ ม ๑/๔
- ต ๑.๒ ม ๑/๑ ม ๑/๒ ม ๑/๓ ม ๑/๔ ม ๑/๕
- ต ๑.๓ ม ๑/๑, ม ๑/๒
- ต ๒.๑ ม ๑/๑ ม ๑/๓
- ต ๒.๒ ม ๑/๑ ม ๑/๒
- ต ๓.๑ ม ๑/๑
- ต ๔.๑ ม ๑/๑

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๓ รหัสวิชา อ ๒๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาภาษาเพื่อการสื่อสาร ภาษาและวัฒนธรรม ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่ม
สาระการเรียนรู้อื่นและภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลกเกี่ยวกับ ข้อความ ข่าว ประกาศและ
บทร้องรอกอง การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง ประโยคหรือข้อความเกี่ยวกับตนเอง
ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง นันทนาการ สุขภาพ สวัสดิการ การซื้อ-
ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพโดยเน้นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การเดินทางท่องเที่ยว การ
บริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้นและเรื่องจากสื่อ
ประเภทต่างๆภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบาย
ภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และใช้เหตุผลประกอบ การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับ
ตนเอง กิจกรรมชีวิตประจำวัน ประสบการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การใช้
ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
รวมถึงกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การเปรียบเทียบอธิบายความเหมือน/ความแตกต่าง
ระหว่างการออกเสียงประโยคต่างๆของเจ้าของภาษากับของไทย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและ
การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย การใช้ภาษาสื่อสารใน
สถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อฝึกทักษะ ติความ แสดงความ
คิดเห็น

อ่านออกเสียง ระบุ/ เขียนประโยค เลือกหัวข้อเรื่อง บอกรายละเอียด สนับสนุน ให้เหตุผล
ยกตัวอย่าง สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย พูด/เขียนแสดง
ความรู้สึกใช้ภาษาน้ำเสียง กิริยา เปรียบเทียบและอธิบาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่านและ เขียนได้อย่างมี
เหตุผล ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างถูกต้องและเหมาะสม เกิด
ความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม ๒/๑-๔ ต ๑.๒ ม ๒/๑, ม ๒/๔, ม ๒/๕ ต ๑.๓ ม ๒/๑ ต ๒.๒ ม ๒/๑

ต ๓.๑ ม ๒/๑ ต ๔.๑ ม ๒/๑

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๔ รหัสวิชา อ ๒๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตาม และใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย พูดและเขียนตอบรับและปฏิเสธ เพื่อแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดสนทนา เล่ากวีใช้ ภาษา น้ำเสียง และ กริยาท่าทางอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยาย ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่อง ต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม เลือก ระบุ และเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน ข้อความ สื่อนี่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ พูดสื่อสารใน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม อย่างต่อเนื่อง อธิบาย เปรียบเทียบ ชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมของไทย รวมถึง วัฒนธรรมของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดและเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม ตามความสนใจ อย่างสุภาพเหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ

โดยใช้กระบวนการสื่อสาร กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบค้น ข้อมูล ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตโดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการใช้สื่อเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ มีนิสัยรักการอ่าน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม ๒/๑-๔	ต ๑.๒ ม ๒/๑-๕	ต ๑.๓ ม ๒/๑-๓
ต ๒.๑ ม ๒/๑-๓	ต ๒.๒ ม ๒/๑-๒	
ต ๓.๑ ม ๒/๑		
ต ๔.๑ ม ๒/๑	ต ๔.๒ ม ๒/๑	

รวม ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๕ รหัสวิชา อ ๒๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

K อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ได้ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตาม และใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย พูดและเขียน ตอบรับและปฏิเสธ เพื่อแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดสนทนา เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และ กริยาท่าทางอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยาย ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม เลือก ระบุ และเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความ สำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน ข้อความ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ พูดสื่อสารใน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม อย่างต่อเนื่อง อธิบาย เปรียบเทียบ ชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมของไทย รวมถึง วัฒนธรรมของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) จัดและเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และ วัฒนธรรมตามความสนใจ อย่างสุภาพเหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ

P โดยใช้กระบวนการสื่อสาร กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบค้น ข้อมูล ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และการใช้สื่อเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง

A เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ มีนิสัยรักการอ่าน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต๑.๑ ม.๓/๑-๔ ต๑.๒ ม.๓/๑-๕ ต๑.๓ ม.๓/๑-๓ ต๒.๑ ม.๓/๑-๒

ต๒.๒ ม.๓/๑-๓ ต๔.๑ ม.๓/๑ ต๔.๒ ม.๓/๑

รวม ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๖ รหัสวิชา อ ๒๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ได้ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตาม และใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย พูดและเขียน ตอบรับและปฏิเสธ เพื่อแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดสนทนา เลือกลงใช้ภาษา น้ำเสียง และ กิริยาท่าทางอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยาย ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม เลือก ระบุ และเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความ สำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน ข้อความ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ พูดสื่อสารใน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม อย่างต่อเนื่อง อธิบาย เปรียบเทียบ ชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมของไทย รวมถึง วัฒนธรรมของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดและเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม ตามความสนใจ อย่างสุภาพเหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ

โดยใช้กระบวนการสื่อสาร กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบค้นข้อมูล ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตโดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการใช้สื่อเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ มีนิสัย รักการอ่าน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นใน การทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต๑.๑ ม.๓/๑-๔ ต๑.๒ ม.๓/๑-๕ ต๑.๓ ม.๓/๑-๓ ต๒.๑ ม.๓/๑-๒

ต๒.๒ ม.๓/๑-๓ ต๔.๑ ม.๓/๑ ต๔.๒ ม.๓/๑

รวม ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๑๒๐๑ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการฟัง พูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพิ่มพูนการใช้คำและสำนวนในสถานการณ์ต่างๆ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ฝึกการสนทนาในรูปแบบต่างๆ โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาและนำภาษาที่เรียนไปใช้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม
๒. เลือกใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๓. มีความรู้ความเข้าใจวัฒนธรรมสังคมของเจ้าของภาษา ในบริบทที่พบ
๔. บอกใจความสำคัญ รายละเอียด ถ่ายโอนข้อมูลจากเรื่องที่ฟัง

รวมจำนวน ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๑๒๐๒ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ และสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัว บอกรายละเอียดของสิ่งที่ได้ฟัง อ่าน เขียน แสดงความรู้สึก ความต้องการ ทั้งในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง เพิ่มพูนการใช้คำและสำนวนในสถานการณ์ต่างๆ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของการเรียนภาษา และนำภาษาที่เรียนไปใช้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวในชีวิตประจำวัน และการทำงานในสถานการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม
๒. เลือกใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๓. ใช้กลยุทธ์ในการฟังและอ่านเพื่อความเข้าใจ บอกใจความสำคัญ รายละเอียด ถ่ายโอนข้อมูลจากเรื่องที่ฟังและอ่าน
๔. กรอกข้อมูล แบบฟอร์ม โดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่ถูกต้อง

รวมจำนวน ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๒๒๐๑ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์) จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พูดสื่อสารและเขียนบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลของตนเอง กิจกรรมประจำวันของตนเอง
ประสบการณ์ และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดสื่อสารและเขียนสรุปข้อความ
สำคัญ แก่นสาร หัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง ข่าว เหตุการณ์ และพูดแสดงความคิดเห็น
พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ พูดสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามวัย และโอกาส

ผลการเรียนรู้

๑. พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม
๒. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ข่าว เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ในแบบ
ต่างๆ ได้
๓. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ หัวข้อเรื่องที่ได้อ่านและฟังได้
๔. นำทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียน มาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
๕. สนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

รวมจำนวน ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๒๒๐๒ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พูดสื่อสารและเขียนบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลของตนเอง กิจกรรมประจำวันของตนเอง
ประสบการณ์ และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดสื่อสารและเขียนสรุปข้อความ
สำคัญ แก่นสาร หัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง ข่าว เหตุการณ์ และพูดแสดงความคิดเห็น
พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ พูดสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามวัย และโอกาส

ผลการเรียนรู้

๑. พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม
๒. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ข่าว เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ในแบบ
ต่างๆ ได้
๓. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ หัวข้อเรื่องที่ได้อ่านและฟังได้
๔. นำทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียน มาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
๕. สนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

รวมจำนวน ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๓๒๐๑ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกอ่านออกเสียงคำ วลี ประโยค โดยเน้นการออกเสียงเน้นหนัก-เบาในคำและกลุ่มคำ ออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำในประโยค อ่านและเขียนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบคลุม เรื่องราว ใกล้ตัว เข้าใจ ตีความ รูปภาพ สัญลักษณ์แล้วถ่ายโอนเป็นข้อความสั้นๆ ฝึกเขียนประโยคบรรยาย ภาพเกี่ยวกับบุคคล สัตว์ สถานที่ นำเสนอความคิดเห็นและความคิดรวบยอดจากเรื่องที่อ่านหรือเรื่องที่ สนใจและข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยค ภาษาอังกฤษและภาษาไทย เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาและนำภาษาที่เรียนไปใช้อย่างเหมาะสม และมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะในการอ่าน-เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และสามารถนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองได้
๒. เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัวอย่างมีเหตุผล
๓. อ่านออกเสียงข้อมูลจากข่าว บทความ ประกาศ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หนังสือ ประเภทความรู้ และสามารถจับใจความจากเรื่องที่อ่านได้
๔. เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ได้
๕. เขียนประโยคบรรยายสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการเขียน
๖. อ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการอ่าน

รวมจำนวน ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ๒๓๒๐๒ รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/ สัปดาห์)

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกอ่านออกเสียงคำ วลี ประโยค ข้อความ บทความ ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ โดยเน้นการออกเสียงเน้นหนัก-เบาในคำและกลุ่มคำ ออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำในประโยค แบ่งวรรคตอนในการอ่าน อ่านและเขียนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว เรื่องราวใกล้ตัว เรื่องราวที่ตนสนใจหรือที่อยู่ในความสนใจของสังคม เข้าใจ ตีความ สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง แล้วถ่ายโอนเป็นข้อความสั้นๆ นำเสนอความคิดเห็นและความคิดรวบยอดจากเรื่องที่อ่านหรือเรื่องที่ตนสนใจและข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆอย่างมีวิจารณญาณด้วยความสนุกสนาน เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษและภาษาไทย เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาและนำภาษาที่เรียนไปใช้อย่างเหมาะสมและมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะในการอ่าน-เขียน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองได้
๒. เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัวอย่างมีเหตุผล
๓. อ่านออกเสียงข้อมูลจากข่าว บทความ ประกาศ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หนังสือประเภท
ความรู้ และสามารถจับใจความจากเรื่องที่อ่านได้
๔. เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ได้
๕. เขียนประโยคบรรยายสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการเขียน
๖. อ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการอ่าน

รวมจำนวน ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒ รหัสวิชา อ ๒๑๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่าน-เขียน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องราวต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์
ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยอ่านข่าว บทความ ข้อมูล ประกาศ จากหนังสือพิมพ์และ
นิตยสารต่างๆ อ่านหนังสือประเภทความรู้ บันเทิง และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เข้าใจตีความและแสดงความ
คิดเห็นเกี่ยวกับบทความ ข้อมูลข่าวสาร เรียนรู้ความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยค
ภาษาอังกฤษและภาษาไทย และเนื้อหาสาระภาษาอังกฤษ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
ฝึกการเขียนประโยค บรรยายภาพ บุคคล สัตว์ สถานที่ และสิ่งต่างๆ

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การ
ฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนอของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการ
เรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มพูนทักษะด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนตามความ
เหมาะสมกับวัยสถานการณ์และใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องมาตรฐานผลการ
เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับ
ข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน
โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา
๓. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้
เกี่ยวกับ เรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อ
ภาษาอังกฤษ
๔. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบ
ต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม
๕. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อ
การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ
๖. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่น
ในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๓ รหัสวิชา อ ๒๒๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารใน
สถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและ
สถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและ
วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ
และนำภาษาไปใช้ได้เหมาะสม เป็นผู้รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิต
สาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการ ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ใช้ภาษา ในการสื่อสาร
เพื่อให้เกิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มุ่งมั่นในการ
ทำงาน ใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
๓. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
๔. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ
ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
๕. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตาม มารยาท สังคม และวัฒนธรรมของ
เจ้าของภาษา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔ รหัสวิชา อ ๒๒๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารใน
สถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและ
สถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและ
วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ
และนำภาษาไปใช้ได้เหมาะสม เป็นผู้รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิต
สาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการ ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ใช้ภาษา ในการสื่อสาร
เพื่อให้เกิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มุ่งมั่นในการ
ทำงาน ใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
๓. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
๔. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ
ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
๕. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตาม มารยาท สังคม และวัฒนธรรมของ
เจ้าของภาษา

รวมทั้งรวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕ รหัสวิชา อ ๒๓๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารใน สถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและ สถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ และนำภาษาไปใช้ได้เหมาะสม เป็นผู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิต สาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการ ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ใช้ภาษา ในการสื่อสาร
เพื่อให้เกิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มุ่งมั่นในการ ทำงาน ใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
๓. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
๔. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
๕. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตาม มารยาท สังคม และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕ รหัสวิชา อ ๒๓๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ใช้ภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาททางสังคม และภาษาในการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในกานเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน และให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการโดยใช้กระบวนการถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน ออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยคคำสั่ง ขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นข้อความของตนเองในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง บทกวี บทเพลง บทละครสั้นๆ เปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่นและสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน เทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญ ของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อ แสวงหาความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
๒. สนทนาในสถานการณ์ชีวิตประจำวันตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา
๓. อ่าน และสรุปใจความสำคัญของข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
๔. เขียนข้อมูลบุคคล บันทึก และข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
๖. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๖ รหัสวิชา อ ๒๓๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่าน-เขียน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องราวต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยอ่านข่าว บทความ ข้อมูล ประกาศ จากหนังสือพิมพ์และ นิตยสารต่างๆ อ่านหนังสือประเภทความรู้ บันเทิง และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เข้าใจตีความและแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับบทความ ข้อมูลข่าวสาร เรียนรู้ความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยค ภาษาอังกฤษและภาษาไทย และเนื้อหาสาระภาษาอังกฤษ ที่เกี่ยวข้องของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ฝึกการเขียนประโยค บรรยายภาพ บุคคล สัตว์ สถานที่ และสิ่งต่างๆ

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การ ฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการ เรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มพูนทักษะด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนตามความ เหมาะสมกับวัยสถานการณ์และใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องมาตรฐานผลการ เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจตีความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ฟัง เกี่ยวกับ ข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามมารยาททางสังคม เพื่อดำเนินการสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ กัน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา
๓. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อขอและให้ข้อมูลอธิบาย บรรยายเปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับ เรื่องราว หรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยใช้ประโยชน์จากสื่อ ภาษาอังกฤษ
๔. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร ตามมารยาททางสังคม เหมาะสมกาลเทศะ ในรูปแบบ ต่างๆ กับบุคคลภายใน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม
๕. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ
๖. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่น ในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ และนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๑๒๐๑ ภาษาจีน๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกเสียงภาษาจีนพื้นฐาน ระบบพินอิน การสะกดคำ อ่านออกเสียง คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง พูดโต้ตอบระหว่างบุคคล พูดและเขียนแสดงความต้องการของตนเอง เรียนรู้และปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ และคำ ทักทายที่ใช้เป็นประจำในห้องเรียน การทักทาย การแนะนำตัว และการอำลา การกล่าวคำชื่นชมผู้อื่น ในสถานการณ์ต่างๆ การกล่าวขอบคุณเมื่อผู้อื่นชื่นชมและ การนับเลขเป็นภาษาจีน และสนทนาบอก ความต้องการได้

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการแสดงออก สนทนาทักทายได้ นักเรียนสามารถนับและเขียนตัวเลขเป็นภาษาจีนได้ตั้งแต่เลข ๐-๑,๐๐๐,๐๐๐ ได้ถูกต้อง และพูด บอกจำนวนได้

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความสามารถในการสื่อสาร เห็นประโยชน์ ของการเรียนภาษาจีน เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมจีน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มี ทักษะที่ดีต่อภาษาจีน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทยและจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจระบบพินอิน เสียงพยัญชนะต้น เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์
๒. สะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน
ออกเสียง
๓. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๔. พูดทักทาย กล่าวอำลา กล่าวคำขอบคุณ ตามสถานการณ์ได้
๕. นับเลขหรือบอกจำนวนเป็นภาษาจีนได้
๖. ใช้ภาษาง่ายๆ สั้นๆ ในการพูดและเขียนแสดงความต้องการของตนเอง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๑๒๐๒ ภาษาจีน๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว สนทนา พูดโต้ตอบระหว่างบุคคล แนะนำสมาชิกในครอบครัว เข้าใจคำศัพท์เรียกอวัยวะของร่างกายเป็นภาษาจีน สามารถบอกลักษณะของบุคคลได้ เข้าใจคำศัพท์ชื่อเรียกผลไม้ และสนทนาบอกความต้องการได้

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการแสดงออก สนทนาพูดตอบได้ง่ายๆ แนะนำสมาชิกในครอบครัวได้ และนักเรียนสามารถสนทนาบอกความต้องการได้

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความสามารถในการสื่อสาร เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาจีน เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมจีน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีทัศนคติที่ดีต่อภาษาจีน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. พูดแนะนำสมาชิกในครอบครัวได้

๔. พูดบอกลักษณะบุคคลได้

๕. เข้าใจโครงสร้างการบอกลักษณะนาม

๖. สนทนาถามตอบอย่างง่ายเรื่องผลไม้ได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๒๒๐๑ ภาษาจีน ๓
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชื่อประเทศและการให้ข้อมูลตนเองด้านสัญชาติ สถานที่เกิด การบอกอายุตนเองและประโยคสนทนาถามอายุบุคคลต่าง ๆ พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว การลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย เรียนรู้เกี่ยวกับชื่ออาหารและเครื่องดื่ม คำกริยาที่ใช้และบทสนทนาที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าใจง่าย ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
ออกเสียง
๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับชื่อประเทศ สัญชาติและสถานที่เกิดได้
๔. พูดและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
๕. เข้าใจโครงสร้างประโยคคำถามให้เลือก 还是
๖. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับการเลือกอาหาร

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๒๒๐๒ ภาษาจีน ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาในการบอกเวลากลางวันและกลางคืน บอกเวลาแบบระบุช่วงเวลา ชั่วโมงและนาที การอ่านจำนวนนาฬิกาที่ไม่ถึงสิบ ประโยคสนทนาในการถามเวลาระบุช่วงเวลาทำกิจวัตรประจำวัน บอกประโยคภาษาจีนในการทำกิจวัตรประจำวัน ถามตอบกิจวัตรประจำวัน บอกชื่อวิชาเรียน ระบุวัน และวิชาเรียนจากตารางเรียน สนทนาถามตอบเรื่องวิชาเรียน

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง
๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. พูดบอกเวลาได้
๔. สนทนาถามตอบเรื่องกิจวัตรประจำวันได้
๕. เข้าใจโครงสร้างประโยค 了
๖. สนทนาถามตอบการบอกวันที่ได้
๗. เข้าใจโครงสร้างคำสันธาน 和

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๓๒๐๑ ภาษาจีน๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาเกี่ยวกับการเรียกชื่อเทศกาลและวันสำคัญ การกล่าวคำอวยพรในเทศกาลต่าง ๆ การถาม การบอกลักษณะสภาพอากาศของแต่ละเมือง รวมถึงการถามและตอบเกี่ยวกับสถานที่ ตำแหน่งและทิศทาง

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
ออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. พูดอวยพรตามเทศกาลสำคัญ
๔. เข้าใจโครงสร้างประโยคการบอกวัน เดือน ปี
๕. พูดบอกลักษณะสภาพอากาศ
๖. เข้าใจโครงสร้างประโยคปฏิเสธ 没有
๗. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอกตำแหน่งที่ตั้ง
๘. พูดบอกตำแหน่งที่ตั้ง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๓๒๐๒ ภาษาจีน ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง (๑ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาเกี่ยวกับสีต่างๆ ระบุสีของเสื้อผ้า สนทนาเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายในขั้นพื้นฐาน การถาม ความต้องการเกี่ยวกับอาชีพ รวมถึงการบอกความสามารถและระดับในการเล่นกีฬา

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. พูดบอกสีสิ่งของได้

๔. เข้าใจโครงสร้างลักษณะนาม

๕. พูดบอกความฝันเรื่องอาชีพ

๖. พูดบอกระดับความสามารถของการเล่นกีฬา

๗. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอกระดับความสามารถ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ๒๑๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกเสียงภาษาจีนพื้นฐาน ระบบพินอิน การสะกดคำ อ่านออกเสียง คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง พูดโต้ตอบ ระหว่างบุคคล เข้าใจความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในห้องเรียน ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ เข้าใจคำศัพท์ บอกระดับความง่าย และสนทนาบอกความชอบหรือไม่ชอบเรื่องสัตว์ชนิดต่างๆได้

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ การแสดงออก และใช้ภาษา เป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ พูดบอกระดับความง่าย และนักเรียนสามารถสนทนาบอกความต้องการได้

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความสามารถในการสื่อสาร เห็นประโยชน์ ของการเรียนรู้ภาษาจีน เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมจีน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มี ทักษะที่ดีต่อภาษาจีน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทยและจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน ออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. ปฏิบัติตามคำสั่งประโยคที่ใช้บ่อยในห้องเรียนได้

๔. พูดบอกระดับความง่ายได้

๕. สนทนาเกี่ยวกับการเรียนภาษาจีนได้

๖. เข้าใจโครงสร้างประโยคถามตอบง่ายๆ 喜欢/不喜欢

๗. สนทนาบอกความชอบหรือไม่ชอบเรื่องสัตว์ได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ๒๑๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการบรรยายข้อมูลพื้นฐานของตนเอง สื่อสารให้ข้อมูลของตนเองได้ เข้าใจหลักการเขียนอักษรจีนตามลำดับขีด เขียนอักษรจีนคำศัพท์ง่ายๆได้ถูกต้อง เรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมจีนเกี่ยวกับสี่บอกลักษณะนิสัยในอุปรากรจีน เข้าใจประวัติศิลปะการวาดหน้ากาจีน มีความสนใจต่อวัฒนธรรมจีน มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ YCT ระดับ๑ (๘๐ คำ) เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับข้อมูลของตนเองได้

๔. พูดแนะนำตนเองได้

๕. เข้าใจหลักการเขียนอักษรจีน

๖. เขียนอักษรจีนตามลำดับขีดได้ถูกต้องตามหลักการเขียน

๗. เข้าใจประวัติความเป็นมาของศิลปะการวาดหน้ากาจีน

๘. สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานวาดหน้ากาจีนได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๒๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จาก การฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อ สื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาเกี่ยวกับประโยคที่ใช้บ่อยในห้องเรียน พูดบอกสิ่งที่ชอบและงานอดิเรก สถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและสามารถแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและให้ความช่วยเหลือนักท่องเที่ยว จีนได้

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็น เครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกศคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. ปฏิบัติตามคำสั่งประโยคที่ใช้บ่อยในห้องเรียนได้

๔. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับความชอบได้

๕. เข้าใจโครงสร้างประโยคคำถาม **你的爱好是什么？**

๖. พูดบอกความชอบของตนเองได้

๗. เข้าใจโครงสร้างประโยคคำถาม **你哪不舒服？**

๘. พูดบอกอาการป่วยของตนเองได้

๙. สนทนาเรื่อง การไปหาหมอ ได้

๑๐. เข้าใจบทบาทหน้าที่การเป็นมัคคุเทศก์น้อย

๑๑. เข้าใจคำศัพท์บอกชื่อป้ายและสถานที่ท่องเที่ยว

๑๒. สื่อสารประโยคสนทนาที่ใช้บ่อยในงานมัคคุเทศก์

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

อธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๒๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของตนเอง พร้อมทั้งเขียนกิจกรรมในหนึ่งวันของตนเองได้ เรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมจีนเกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของจีน เข้าใจประวัติความเป็นมาวัฒนธรรมประเพณี เรียนรู้คำศัพท์ ๑๕๐ คำ การใช้ไวยากรณ์อย่างง่ายในการสอบวัดระดับพื้นฐานภาษาจีน YCT๒ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรับผิดชอบอันพึงประสงค์ รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำอ่านออกเสียงคำกลุ่มคำประโยคง่ายๆและบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
 ๓. พูดบอกกิจวัตรประจำวันของตนเองได้
 ๔. สนทนาเรื่องกิจวัตรประจำวันได้
 ๕. เข้าใจโครงสร้างประโยคเรื่องเวลา
 ๖. พูดบอกเวลาได้
 ๗. เข้าใจประวัติความเป็นมาของเทศกาลต่างๆ
 ๘. เล่าเรื่องเทศกาลต่างๆได้อย่างเข้าใจง่าย
 ๙. ใช้ไวยากรณ์อย่างง่ายได้ถูกต้อง
 ๑๐. เขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
- รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๓๒๑๑ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ ประโยคแสดงความต้องการ ความรู้การเขียนบทความสั้นๆ เรียนรู้คำศัพท์ ๓๐๐ - ๖๐๐ คำ การใช้ไวยากรณ์อย่างง่ายในการสอบวัดระดับพื้นฐานภาษาจีน YCT๓ - YCT๔ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง
๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอกความต้องการและไม่ต้องการ
๔. เขียนบทความสั้นๆได้
๕. แปลบทความสั้นๆได้
๖. ฟังคำศัพท์ง่ายๆได้เข้าใจ
๗. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ
๘. เขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
รหัสวิชา จ๒๓๒๑๒ ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับการซื้อของ ต่อรองราคา ประโยคแสดงความต้องการ เรียนรู้วัฒนธรรมจีนเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาตำนานเรื่อง 剪纸 ศิลปะการตัดกระดาษแบบจีน เรียนรู้คำศัพท์ ๑๕๐ - ๓๐๐ คำ การใช้ไวยากรณ์อย่างง่ายในการสอบวัดระดับพื้นฐานภาษาจีน HSK๑ - HSK๒ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. เข้าใจโครงสร้างประโยคคำถามราคา 多少钱

๔. สนทนาต่อรองราคาเพื่อซื้อของ

๕. เข้าใจประวัติและความสำคัญศิลปะการตัดกระดาษแบบจีน

๖. สร้างสรรค์ชิ้นงานตัดกระดาษแบบจีน

๗. แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

๘. ฟังคำศัพท์ง่ายๆ ได้เข้าใจ

๙. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

๑๐. เขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔ - ม. ๖

อ ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๓	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๔	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษหลัก ๕	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษหลัก ๖	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต

วิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔ - ม. ๖

อ ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๓	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๔	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๕	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน ๖	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๓	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๔	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๕	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต
อ ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด ๖	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑	หน่วยกิต

วิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษา ม. ๔ - ม. ๖

จ ๓๑๒๐๑	ภาษาจีน ๑	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๑๒๐๒	ภาษาจีน ๒	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๒๒๐๑	ภาษาจีน ๓	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๒๒๐๒	ภาษาจีน ๔	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๓๒๐๑	ภาษาจีน ๕	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๓๒๐๒	ภาษาจีน ๖	จำนวน	๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ ๓๑๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
จ ๓๑๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
จ ๓๒๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
จ ๓๒๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
จ ๓๓๒๑๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
จ ๓๓๒๑๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๖	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๑ รหัสวิชา อ ๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างคล่องแคล่ว ต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องอธิบาย ระบุและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ

โดยการจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากสารคดี และบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม มีเหตุผล สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ อธิบายอภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตบทกลอน วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึก สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม ๔/๑ - ๔	ต ๑.๒ ม ๔/๑ - ๕	ต ๑.๓ ม ๔/๑ - ๓
ต ๒.๑ ม ๔/๑ - ๓	ต ๒.๒ ม ๔/๑ - ๒	
ต ๓.๑ ม ๔/๑		
ต ๔.๑ ม ๔/๑	ต ๔.๒ ม ๔/๑ - ๒	

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๒ รหัสวิชา อ ๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ฝึกฟังและเข้าใจสื่อต่าง ๆ ต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องอธิบาย ระบุและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ

โดยการจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม มีเหตุผล สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ อธิบายอภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตบทกลอน วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึก สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม ๔/๑ - ๔	ต ๑.๒ ม ๔/๑ - ๕	ต ๑.๓ ม ๔/๑ - ๓
ต ๒.๑ ม ๔/๑ - ๓	ต ๒.๒ ม ๔/๑ - ๒	
ต ๓.๑ ม ๔/๑	ต ๔.๑ ม ๔/๑	ต ๔.๒ ม ๔/๑ - ๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๓ รหัสวิชา อ ๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษานำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี การออกเสียงบทอ่านตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บทเพลง สื่อที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงแบบต่างๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษา อาชีพ การซื้อขาย การบริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาษาตามมารยาททางสังคม การแสดงความคิดเห็น ความต้องการ เรื่องราวเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สื่อการเรียนทางภาษา การนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็น บทกวีหรือละครสั้น ความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ การเข้าสู่สังคมและอาชีพ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้กระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย การบรรยาย การบันทึก กระบวนการคิด วิเคราะห์ การเข้าร่วมกิจกรรม และทำงานกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต. ๑.๑ ม.๕/๑ ม.๕/๒ ม.๕/๓ ม.๕/๔

ต. ๑.๒ ม.๕/๑ ม.๕/๒ ม.๕/๓ ม.๕/๔ ม.๕/๕

ต. ๑.๓ ม.๕/๑ ม.๕/๒ ม.๕/๓

ต. ๓.๑ ม.๕/๑

จำนวน ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๔ รหัสวิชา อ ๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษานำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี การออกเสียงบทอ่านตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บทกวี สื่อที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงแบบต่างๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษา อาชีพ การซื้อขาย การบริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาษาตามมารยาททางสังคม การแสดงความคิดเห็น ความต้องการ เรื่องราวเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สื่อการเรียนทางภาษา การนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็น บทกวีหรือละครสั้น ความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ การเข้าสู่สังคมและอาชีพ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้กระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย การบรรยาย การบันทึก กระบวนการคิด วิเคราะห์ การเข้าร่วมกิจกรรม และทำงานกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต.๒.๑ ม.๕/๑ ต. ๒.๑ ม.๕/๒ ต.๒.๑ ม.๕/๓

ต.๒.๒ ม.๕/๑ ต.๒.๒ ม.๕/๒

ต.๔.๑ ม.๕/๑

ต.๔.๒ ม.๕/๑

จำนวน ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๕ รหัสวิชา อ ๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เรียนรู้คำศัพท์ สำนวนภาษา โครงสร้างภาษา การรายงานข้อมูลทางสถิติ และการฟังและอ่าน บทสนทนาเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์ กีฬาและอุปกรณ์ พูดและเขียนให้ข้อมูล เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เรื่องใกล้ตัว เป็นพื้นฐานในการเขียนบรรยาย นำเสนอ วิจาร์ณ และเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว เรื่องที่สนใจ เรียนรู้ ภูมิหลัง และความเป็นมาของเจ้าของภาษา และเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าข้อมูล พูดและเขียนเผยแพร่ข้อมูลของประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะทางภาษา ในชั้นเรียน การนำเสนอของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา การนำทักษะ ทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย

เพื่อให้เกิดความ เข้าใจในการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษา โครงสร้างภาษา การรายงานข้อมูลทาง สถิติ ช่วยให้เข้าใจเรื่องที่ฟังและอ่าน สนทนาเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์ กีฬาและอุปกรณ์ และสามารถพูดและเขียนให้ข้อมูล เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เรื่องใกล้ตัว เป็นพื้นฐาน ในการเขียนบรรยาย นำเสนอ วิจาร์ณ และเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว เรื่องที่สนใจ ทำให้เข้าใจภูมิ หลัง ความเป็นมาของเจ้าของภาษา

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑ , ม.๖/๒ , ม.๖/๓ , ม.๖/๔

ต ๑.๒ ม.๖/๑ , ม.๖/๒ , ม.๖/๓ , ม.๖/๔ , ม.๖/๕ ,

ต ๒.๑ ม.๖/๑ ,

ต ๒.๒ ม.๖/๑ , ม.๖/๓

ต ๔.๑ ม.๖/๑ ,

ต ๔.๒ ม.๖/๑

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๖ รหัสวิชา อ ๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้คำศัพท์ สำนวนภาษา โครงสร้างภาษา การรายงานข้อมูลทางสถิติ เรียนรู้ เข้าใจ ภูมิหลัง ความเป็นมาของเจ้าของภาษา และเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าข้อมูล พูดและเขียนเผยแพร่ข้อมูล ของประเทศไทย การรู้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา present perfect, present perfect continuous, past perfect, past simple, like/as, exclamations, indirect questions หลักการเขียน email แบบไม่เป็นทางการและการเรียนรู้การพูด/เขียนเล่าประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในหัวข้อเกี่ยวกับงานอดิเรก กีฬา สัตว์ป่า การท่องเที่ยว สถานการณ์ที่น่าอัศจรรย์ สิ่งที่ทำสำเร็จ ความเชื่อเรื่องโชคลาง อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ และสภาพอากาศที่ร้ายแรง

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนอของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความ เข้าใจช่วยให้จับใจความสำคัญจากการฟังและอ่าน สรุปย่อ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง/อ่าน เข้าใจโครงสร้างประโยคทางภาษา และสามารถพูดและเขียนสื่อสารในชีวิตประจำวัน พูด/เขียนเล่าประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการค้นคว้า รวบรวม และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทศกาลของตะวันตกและของไทย รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเดินทางหรือท่องเที่ยวในประเทศไทยได้

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๓

ต ๑.๒ ม.๖/๑ ม.๖/๓

ต ๑.๓ ม.๖/๑ , ม.๖/๒ , ม.๖/๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑ , ม.๖/๒ , ม.๖/๓

ต ๒.๒ ม.๖/๑ , ม.๖/๒

ต ๓.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๒ ม.๖/๑ , ม.๖/๒

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑ รหัสวิชา อ ๓๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้ทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ จากเรื่องประเภทสารคดี และบันเทิงคดี การพูดเขียนเพื่อขอหรือให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เช่นการสรุปข่าว เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับประเทศได้อย่างเหมาะสม เรียนรู้การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนอกห้องเรียนและเรียนรู้การใช้ภาษาในการค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น แหล่งข้อมูล สารสนเทศ และห้องสมุด

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการตั้งคำถามและการใช้เหตุผล ตลอดจนเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ในสถานการณ์ ต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่าน เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี
2. พูดและเขียนเพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข่าว เหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม
3. วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ในท้องถิ่นและสังคม
4. ใช้ภาษาสื่อสารในห้องเรียนและสถานศึกษา
5. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้าสืบค้น และสรุปเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๒ รหัสวิชา อ ๓๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เรียนรู้ทักษะการอ่าน-เขียน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องราวต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมโดยอ่านข่าว บทความ ข้อมูล ประกาศ จากหนังสือพิมพ์และนิตยสารต่างๆ อ่านหนังสือประเภทความรู้ บันเทิง และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เข้าใจตีความและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทความ ข้อมูลข่าวสาร เรียนรู้ความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยค ภาษาอังกฤษและภาษาไทย และเนื้อหาสาระภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ฝึกการเขียนประโยค บรรยายภาพ บุคคล สัตว์ สถานที่ และสิ่งต่างๆ

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะภาษา ในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มพูนทักษะด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนตามความเหมาะสมกับวัยสถานการณ์และใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องมาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะในการอ่าน-เขียน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองได้
๒. เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัวอย่างมีเหตุผล
๓. อ่านออกเสียงข้อมูลจากข่าว บทความ ประกาศ หนังสือพิมพ์ นิตยสารหนังสือประเภทความรู้ และสามารถ จับใจความจากเรื่องที่อ่านได้
๔. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าว บทความ ประกาศ หนังสือพิมพ์ นิตยสารหนังสือประเภทความรู้ที่อ่านได้
๕. เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ได้
๖. เขียนประโยคบรรยายสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการเขียน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๓ รหัสวิชา อ ๓๒๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงข้อความถูกต้องตามหลักการอ่านและจับใจความสำคัญ สรุปความ จากเรื่องประเภท สารคดี บันเทิง บทความเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะและ อาหาร การเดาความหมายของ คำศัพท์จากบริบท การจับใจความสำคัญ ระบุรายละเอียด วิเคราะห์ความ ตีความ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับ ข้อเขียนความสัมพันธ์เชิงลำดับ

โดยใช้กระบวนการเขียนในการเขียนบรรยายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน พูดให้ ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย

เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษค้นคว้า บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆและนำเสนอด้วยการพูดได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้มีวินัยรักความ เป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีความเพียงพอในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำศัพท์และประโยคในบทอ่านตามที่ได้รับมอบหมาย
2. จับใจความสำคัญ เดาคความหมายของคำศัพท์จากบริบท บอกรายละเอียด วิเคราะห์ความ ตีความจากบทอ่านเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะอาหาร วัฒนธรรมและประเพณี บุคคลสำคัญ
3. เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ได้
4. เขียนประโยค ย่อหน้าบรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านหรือหัวข้อที่กำหนด
๕. ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่ง การเรียนรู้ต่าง ๆ

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔ รหัสวิชา อ ๓๒๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงข้อความ บทความ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เกี่ยวกับประเพณีและวัฒนธรรม สารคดีเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และจับใจความสำคัญ สรุปความฝึกทักษะการพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ รวมถึงการใช้ความรู้ทางภาษาในการศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

โดยใช้ทักษะ/กลยุทธ์การอ่านดังนี้คือ การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท การจับใจความสำคัญ ระบุรายละเอียด วิเคราะห์ความ ตีความ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับข้อเขียน เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ สร้างจินตภาพ ระบุงค์ประกอบของเรื่องเล่า ตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง เขียนเรื่องเล่า พูดให้ข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล พูดนำเสนอประเด็นต่างๆที่น่าสนใจ เขียนย่อหน้าเล่าประสบการณ์ ให้เหตุผล เปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง จำแนกข้อดีและข้อเสียโดยใช้ศาสตร์พระราชา

เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษค้นคว้า บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆและนำเสนอด้วยการพูดได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้มีวินัยรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีความเพียงพอในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำศัพท์และประโยคในบทอ่านตามที่ได้รับมอบหมาย
2. จับใจความสำคัญ เดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท บอกรายละเอียด วิเคราะห์ความ ตีความจากบทอ่านเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะอาหาร วัฒนธรรมและประเพณี บุคคลสำคัญ
3. เข้าใจความแตกต่างระหว่างคำ วลี สำนวน ประโยคภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ได้
4. เขียนประโยค ย่อหน้าบรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านหรือหัวข้อที่กำหนด
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕ รหัสวิชา อ ๓๓๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ใช้ภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือ และบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวน ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อมูล บทอ่านเรื่องราว ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้สามารถถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น และสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน เทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ แสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ภาษาในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยสื่อสารตามมารยาททางสังคม
๒. มีความสามารถในการอ่านข้อมูลการสมัครงาน และกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มการสมัครงานได้
๓. สามารถออกแบบสอบถามที่ได้สัมภาษณ์จากชาวต่างชาติได้
๔. ใช้ทักษะทางภาษาในการให้ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่น
๕. มีความเข้าใจ งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖ รหัสวิชา อ ๓๓๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ใช้ภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือ และบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวน ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อมูล บทอ่านเรื่องราว ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้สามารถถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น และสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน เทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ แสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ภาษาในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยสื่อสารตามมารยาททางสังคม
๒. มีความสามารถในการอ่านข้อมูลการสมัครงาน และกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มการสมัครงานได้
๓. สามารถออกแบบสอบถามที่ได้สัมภาษณ์จากชาวต่างชาติได้
๔. ใช้ทักษะทางภาษาในการให้ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่น
๕. มีความเข้าใจ งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๑ รหัสวิชา อ ๓๑๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ทักษะการฟัง-พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควรแก่วัย โอกาส และสถานการณ์ต่างๆ

ผลการเรียนรู้

1. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของตนเองได้
2. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
3. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ
4. ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
5. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
6. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๒ รหัสวิชา อ ๓๑๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง-พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์สิ่งบันเทิง

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควรแก่วัย โอกาส และสถานการณ์ต่างๆ แสดงบทบาทสมมติสถานการณ์ต่างๆ ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควรแก่วัยโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

ผลการเรียนรู้

1. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของตนเองได้
2. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
3. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ
4. ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
5. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
6. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ
7. แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่างๆได้ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๓ รหัสวิชา อ ๓๒๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง-พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง การใช้ภาษาในร้านอาหาร เพื่อสั่งอาหารหรือ
เครื่องดื่มหรือเพื่อการตอบรับและเสนอความต้องการต่างๆ การฟังและพูดสนทนาโต้ตอบเรื่องราวต่างๆ
ใกล้ตัว การพูดเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การฟัง-พูดเกี่ยวกับ งานอาชีพ การ
ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง
Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึก
ทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การ
แก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตาม
ควรแก้วยโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ และนำความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของ
ตนเองได้
๒. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
๓. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ
๔. ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
๕. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
๖. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ
๗. แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่างๆได้ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๔ รหัสวิชา อ ๓๒๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เรียนรู้ทักษะการฟัง-พูด เกี่ยวกับ กิจวัตรประจำวัน ของตนเอง การพูดการแนะนำเกี่ยวกับสถานที่
ท่องเที่ยว การใช้ภาษาตอบรับทางโทรศัพท์ แสดงบทบาทสมมติสถานการณ์ต่างๆ นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ
สถานการณ์เรื่องราวในอดีต ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว และ
สถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาใน
รูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึก
ทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้
การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตาม
ควรแก้วยโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ และนำความรู้ที่ได้จากชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของ
ตนเองได้
๒. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
๓. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ
๔. ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
๕. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
๖. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ
๗. แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่างๆได้ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๕ รหัสวิชา อ ๓๓๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง-พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควรแก่วัย โอกาส และสถานการณ์ต่างๆ แสดงบทบาทสมมติสถานการณ์ต่างๆ ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควร แก่วัยโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

ผลการเรียนรู้

1. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของตนเองได้
2. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
3. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ
4. ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
5. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
6. สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ
7. แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่างๆได้ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๖ รหัสวิชา อ ๓๓๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง-พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพ ฝึกฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ การฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง

โดยใช้กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ ผ่านการทำกิจกรรม การฝึกทักษะทางภาษาในชั้นเรียน การนำเสนองานของนักเรียน การทำแบบทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการนำทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารด้านการฟัง-พูดได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควรแก่วัย โอกาส และสถานการณ์ต่างๆ แสดงบทบาทสมมติสถานการณ์ต่างๆ ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามควร แก่วัยโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

ผลการเรียนรู้

1. ฟังและพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปของตนเองได้
2. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆใกล้ตัว
3. ฟังและพูดสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน งานอาชีพและสถานการณ์อื่นๆ ฟังสำเนียงการพูดของเจ้าของภาษาในรูปแบบของการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆด้วยความเข้าใจ
4. ฟังเสียง Sound track จากภาพยนตร์ สิ่งบันเทิง และสามารถพูดเลียนแบบเสียง สำเนียงของเจ้าของภาษา
- ๕ สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างคล่องแคล่ว เหมาะสมตามวัย โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ
- ๖ แสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่างๆได้ตามความเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๑ รหัสวิชา จ๓๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกเสียงภาษาจีนพื้นฐาน ระบบพินอิน การสะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง พูดโต้ตอบระหว่างบุคคล พูดและเขียนแสดงความต้องการของตนเอง เรียนรู้และปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ และคำทักทายที่ใช้เป็นประจำในห้องเรียน การทักทาย การแนะนำตัว และการอำลา การกล่าวคำชื่นชมผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ การกล่าวขอบคุณเมื่อผู้อื่นชื่นชมและ แนะนำบุคคลต่างๆได้ และสนทนาบอกได้ว่าสิ่งของสิ่งนั้นคืออะไรได้

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ การแสดงออก และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ และนักเรียนสามารถสนทนาบอกความต้องการได้

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความสามารถในการสื่อสาร เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาจีน เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมจีน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีทัศนคติที่ดีต่อภาษาจีน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจระบบพินอิน เสียงพยัญชนะต้น เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์
๒. สะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง
๓. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๔. พูดทักทาย กล่าวอำลา กล่าวคำขอบคุณ ตามสถานการณ์ได้
๕. พูดแนะนำตนเองและแนะนำบุคคลอื่นได้
๖. เข้าใจโครงสร้างคำขยายแสดงความเป็นเจ้าของ
๗. พูดบอกสิ่งของต่างๆในห้องเรียนได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๒ รหัสวิชา จ๓๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว สนทนา พูดโต้ตอบระหว่างบุคคล แนะนำสมาชิกในครอบครัว เข้าใจคำศัพท์เรียกสิ่งของต่างๆในบ้านเป็นภาษาจีน อธิบายการบอกตำแหน่งที่ตั้งสิ่งของ เครื่องใช้ในบ้านของตนเอง สนทนาเกี่ยวกับสิ่งของของตนเอง การบรรยายสี่ต่างๆ และสนทนาบอกความต้องการได้

โดยใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ การแสดงออก และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ และนักเรียนสามารถสนทนาบอกความต้องการได้

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความสามารถในการสื่อสาร เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาจีน เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมจีน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีทัศนคติที่ดีต่อภาษาจีน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. พูดแนะนำสมาชิกในครอบครัวได้

๔. พูดบอกตำแหน่งที่ตั้งสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านของตนเอง

๕. สนทนาเกี่ยวกับสิ่งของของตนเอง

๖. บรรยายเกี่ยวกับสี่ต่างๆได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๓ รหัสวิชา จ๓๒๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องอาหาร ภาษาที่ใช้บ่อยในการซื้ออาหารการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน รู้คำศัพท์ สำนวนและประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการซื้ออาหารได้ถูกต้อง เสื้อผ้า ภาษาที่ใช้บ่อยการซื้อเสื้อผ้าของตัวเองให้บุคคลอื่นทราบได้ การถามสาเหตุการตอบ การถามและการตอบเรื่องเวลา เพื่อนำไปใช้สนทนาในชีวิตประจำวันได้จริง รวมถึงการถามสถานที่และเวลานัดหมาย การสอบถามสถานที่และเวลานัดหมาย

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกศดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง
 1. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
 2. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับการสั่งอาหาร
 3. สนทนาเรื่องเสื้อผ้า
 4. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอกลักษณะนาม
 5. พูดบอกเวลาได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๔ รหัสวิชา จ๓๒๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องวันเดือน ปี การถามและตอบเรื่องเวลา รวมถึงการถามสถานที่นั้นดหมาย เพื่อใช้ในการบอกเวลา ประโยคในการบอกสัปดาห์ วัน เดือน ปี ชีวิตประจำวัน และวันหยุดสุดสัปดาห์คำศัพท์สำนวนและประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาทิเช่น การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับการสนทนาเรื่องชีวิตประจำวัน การบอกกิจวัตรประจำที่ตนเองทำ ในแต่ละวัน การถามตอบเรื่องเวลาและสถานที่นั้นดหมาย การถามและตอบเรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวันและกิจกรรม ในวันหยุดสุดสัปดาห์เพื่อนำไปใช้สนทนาในชีวิตประจำวันได้จริง

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ และใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร ส่งสาร ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระอื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง
๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอก วัน เดือน ปี ได้
๔. พูดบอก วัน เดือน ปี ได้
๕. สนทนาถามตอบเรื่องกิจวัตรประจำวันได้
๖. บรรยายเกี่ยวกับตนเองเรื่องวันหยุดสุดสัปดาห์ได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๕ รหัสวิชา จ๓๓๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียง ภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือ การอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์กริยา บอกการกระทำ การสนทนาเกี่ยวกับสุขภาพ ให้ข้อมูลสุขภาพของตนเองได้ และสามารถแนะนำสถานที่และบอกตำแหน่งที่ตั้งได้ ถามหรือบอกทางได้ถูกต้อง

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าใจง่าย ๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. พูดบอกการกระทำได้

๔. สนทนาเรื่องสุขภาพได้

๕. เข้าใจโครงสร้างประโยคบอกตำแหน่งที่ตั้ง

๖. พูดบอกตำแหน่งที่ตั้ง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีน๖ รหัสวิชา จ๓๓๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟัง หรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับการขนส่ง การเดินทาง สนทนาบอกสัญชาติประเทศต่างๆได้ และสามารถบอกความต้องการพูดบอกอาชีพในฝันของตนเองได้

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. พูดบอกวิธีการเดินทางได้

๔. สนทนาเรื่องการบอกสัญชาติได้

๕. พูดบอกความฝันเรื่องอาชีพ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑ รหัสวิชา จ๓๑๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกเสียงภาษาจีนพื้นฐาน ระบบพินอิน การสะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง พูดโต้ตอบระหว่างบุคคล พูดและเขียนแสดงความต้องการของตนเอง เรียนรู้และปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ และคำทักทายที่ใช้เป็นประจำในห้องเรียน การทักทาย การแนะนำตัว และการอำลา การกล่าวคำชื่นชมผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ เรียนรู้รอบประเทศจีน บอกระดับความยากง่ายของ การเรียนภาษาจีนได้

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. เข้าใจความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศจีน

๔. สนทนาถามตอบเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน

๕. พูดแนะนำตัวได้

๖. สนทนาเกี่ยวกับการบอกระดับความยากง่าย

๗. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้

๘. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒ รหัสวิชา จ๓๑๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียง ภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือ การอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เรื่องสถานที่ อาหาร สนทนาถามตอบเกี่ยวกับการซื้อของ ต่อรองราคา ประโยคแสดงความ ต้องการ

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. สนทนาเรื่องสถานที่

๔. สื่อสารสนทนาภาษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารได้

๕. เข้าใจโครงสร้างประโยคการถามราคา 多少钱

๖. สนทนาต่อรองราคาเพื่อซื้อของ

๗. เข้าใจเรื่องการถามตอบอย่างมีมารยาท

๘. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๓ รหัสวิชา จ๓๑๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียง ภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือ การอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล เข้าใจบทบาทหน้าที่ของงานมัคคุเทศก์ สามารถใช้ภาษาจีนสื่อสารแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับงานมัคคุเทศก์ได้ สนทนาเกี่ยวกับการแลกเงิน เข้าใจเรื่องสกุลเงิน สนทนาถามตอบเรื่องเวลาได้

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานมัคคุเทศก์

๔. แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเป็นภาษาจีนได้

๕. สนทนาเรื่องการแลกเงิน

๖. มีความรู้เรื่องสกุลเงิน

๗. พูดบอกเวลาได้

๘. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๔ รหัสวิชา จ๓๒๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียง ภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือ การอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เข้าใจบทบาทการทำงาน ในโรงแรม โดยใช้ภาษาจีนในการสื่อสารและสนทนาระหว่างผู้เข้าพักและ บุคลากรในโรงแรมในฝ่ายหรือ แผนกต่างๆ ในโรงแรม การใช้ภาษาจีนในการตอบข้อซักถามเกี่ยวกับสินค้าของ โรงแรม รวมทั้งการให้ ข้อมูลทั่วไปของโรงแรมรวมถึงการสื่อสารและสนทนาในการติดต่อ แก้ปัญหาต่างๆ ที่ เกิดขึ้นในโรงแรม รวมถึงการถามตอบเรื่องการเดินทาง

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถ ในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. เข้าใจบทบาทหน้าที่การทำงานในโรงแรม

๔. ใช้ภาษาจีนสื่อสารสนทนาเกี่ยวกับงานโรงแรมได้

๕. พูดบอกทางเป็นภาษาจีนได้

๖. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๕ รหัสวิชา จ๓๓๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์ สื่อสารสนทนาเกี่ยวกับความสม่ำเสมอ บ่อยๆ สนทนาสอบถามว่ากำลังทำอะไรอยู่ เรียนรู้วัฒนธรรมด้านต่างๆของจีน เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญ และเรียนรู้คำศัพท์ ๓๐๐ - ๕๐๐ คำ การใช้ไวยากรณ์อย่างง่ายในการสอบวัดระดับพื้นฐานภาษาจีน HSK๓ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สะกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. เข้าใจโครงสร้างประโยค 常常

๔. สนทนาบอกความสม่ำเสมอได้

๕. สนทนาถามตอบเรื่อง ทำอะไรอยู่

๖. แลกเปลี่ยนความสั้นๆได้

๗. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

๘. เข้าใจประวัติความเป็นมาของเทศกาลต่างๆ

๙. เล่าเรื่องเทศกาลต่างๆได้อย่างเข้าใจง่าย

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๖ รหัสวิชา จ๓๓๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียง ภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือ การอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับการไปซื้อของ การสนทนาบอกระดับโดยใช้คำเสริม 得 เรียนรู้วัฒนธรรมอาหาร จีน เครื่องดื่ม การใช้ตะเกียบและศิลปะวัฒนธรรมจีน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สกกดคำ อ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านออกเสียง

๒. เข้าใจความหมายของคำศัพท์

๓. สนทนาเกี่ยวกับการซื้อของ

๔. เข้าใจโครงสร้างประโยค 得

๕. สนทนาบอกระดับต่างๆได้

๖. เข้าใจหลักไวยากรณ์ง่ายๆ

๗. เข้าใจวัฒนธรรมเรื่องอาหารจีน

๘. เข้าใจศิลปะวัฒนธรรมจีน

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

แนวการจัดกิจกรรมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โรงเรียนชนอมพิทยา จัดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีแนวการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑. ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ
๒. ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมผ่านประสบการณ์ที่หลากหลาย ฝึกการทำงาน ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ตลอดจนสะท้อน ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้เรียน
๓. จัดกิจกรรมอย่างสมดุลทั้ง ๓ ลักษณะ คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยจัดกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกลุ่ม ทั้งใน และนอกสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
๔. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการ โดยการศึกษาและใช้ข้อมูลประกอบ การวางแผน อย่างเป็นระบบ เน้นการคิด วิเคราะห์และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินกิจกรรม
๕. ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือมากกว่าเน้นการแข่งขันบนพื้นฐานการปฏิบัติตามวิถี ประชาธิปไตย

๖. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่กิจกรรม

โรงเรียนชนอมพิทยาจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยแบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา แก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน โดยนักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรม แนะนำ ๑๘ ชั่วโมงต่อ ภาคเรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือ แบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของ ผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและ ปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น โดยนักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน ๔๒ ชั่วโมงต่อภาคเรียน กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้บำเพ็ญประโยชน์ โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคน ต้องเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ หรือ เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ หรือ ยุวกาชาด อยางใด อยางหนึ่ง ๑๘ ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

๒.๒ กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหารและกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสาธารณะ โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร หรือ กิจกรรม บำเพ็ญประโยชน์เพื่อสาธารณะ อยางใดอยางหนึ่ง ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคเรียน

๒.๓ กิจกรรมชุมนุมวิชาการ โดยนักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมวิชาการ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์และกิจกรรมการนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS๓) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ตามความสนใจใน ลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มี จิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนต้องเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์รวม ๔๘ ชั่วโมงตลอดหลักสูตร และกิจกรรมการนำองค์ความรู้ไปใช้ บริการสังคม (IS๓) ๙ ชั่วโมงตลอดหลักสูตร สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนต้องเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ รวม ๖๐ ชั่วโมงตลอดหลักสูตร และกิจกรรมการนำองค์ความรู้ไปใช้ บริการสังคม (IS๓) ๑๒ ชั่วโมงตลอดหลักสูตร

แนวการจัดการกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะต้องส่งเสริมและพัฒนาให้มีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานและทักษะการดำรงชีวิต ที่สำคัญจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีสุขภาพ รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้เป็นแนวทางการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีคุณสมบัติดังกล่าว โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ๔H ได้แก่ Head (พัฒนาสมอง) Heart (พัฒนาจิตใจ) Hand (พัฒนาทักษะการปฏิบัติ) และ Health (พัฒนาสุขภาพ) ให้เชื่อมโยงกับหลักสูตรแกน กลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

การบริหารจัดการเวลาเรียน และจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” สถานศึกษาแต่ละแห่ง ควรมีการตรวจสอบ หรือทบทวนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษา ในประเด็น โครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ ของครู และศึกษาทำความเข้าใจนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และการขับเคลื่อนนโยบาย สู่การปฏิบัติได้จากเอกสารคู่มือการบริหารจัดการเวลาเรียน เอกสารแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์สังเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ จุดเน้นและอัตลักษณ์ของสถานศึกษา เพื่อเตรียมการจัดตารางสอนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โดยจัดรายวิชาพื้นฐาน รายวิชา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้เสร็จสิ้นภายในเวลา ๑๔.๓๐ เป็นต้น

การวางแผนจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ควรคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม โดยแบ่งงานหน้าที่รับผิดชอบ สํารวจ สืบค้น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ นำเสนอแลกเปลี่ยน และสรุปข้อมูลจากการศึกษาโดยใช้ชุมชนสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศรอบตัวเป็นแหล่งเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสภาพจริงของชีวิต

หลากหลายมิติ ได้สัมผัสกับธรรมชาติและได้ประสบการณ์ตรงกับการเรียนรู้กับผู้อื่นที่มีความแตกต่าง หลากหลายช่วงวัย มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดประสบการณ์

การเพิ่มเวลารู้เป็นการถ่ายทอดแนวคิด ประสบการณ์จริยวัตรและวิถีปฏิบัติที่พึงให้กับผู้เรียน และ เป็นการเปิดโอกาสให้เกิดบรรยากาศเรียนรู้ร่วมกัน ถ่ายโอน ส่งทอดประสบการณ์จากผู้เรียน ที่ต่างวัยกัน รวมทั้งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนทักษะความสามารถพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การวางแผน การแบ่งปันหน้าที่กันทำงาน การสังเกต การสำรวจค้นคว้า การลงมือปฏิบัติ การรวบรวม ข้อมูล การวิเคราะห์ประเมินผล การแก้ปัญหา การปรับปรุง การนำเสนอการแลกเปลี่ยน การสรุปความรู้ ทักษะทางสังคม การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นและทักษะชีวิต เป็นต้น

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” เมื่อสถานศึกษาบริหารจัดการเวลาเรียน จัดทำโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา และจัดตารางสอน ที่เอื้อต่อ “การลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และขั้นตอนต่อไปครูต้องการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้ผู้เรียน ปฏิบัติ ควรมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

๑. จัดข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการจัดกิจกรรม

๒. วิเคราะห์สภาพความพร้อมของสถานศึกษา ทั้งด้านบุคลากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัสดุ อุปกรณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้ สถานที่ งบประมาณ หรือประสานทรัพยากรภายนอกสถานศึกษามาให้การสนับสนุนสถานศึกษา

๓. กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ กำหนดได้ ดังนี้

๓.๑ สถานศึกษาจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติกิจกรรมตามความถนัด ความสนใจ โดยอาจจะปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม มีครูเป็นที่ปรึกษา แนวทางนี้เหมาะสม ส าหรับระยะเวลาเริ่มต้นที่ผู้เรียนยังไม่มีความพร้อม หรือยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติกิจกรรม อย่างแท้จริง หรืออาจจะเป็นสถานศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ ที่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนา กระบวนการคิด ความรับผิดชอบ และยังคงคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์ประกอบกิจกรรม จ านวนครู ความรู้ความสามารถของครู และความปลอดภัยของผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนเลือกปฏิบัติได้แก่ กิจกรรมภาคปฏิบัติจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรม โครงการ กิจกรรมจิตสาธารณะ กิจกรรมอิสระตามความถนัด ความสนใจของผู้เรียน กิจกรรมสร้างสรรค์ทาง วิชาการ (ศึกษา ค้นคว้า อิสระ) กิจกรรมสร้างสรรค์ที่ครูกำหนดร่วมกับผู้เรียน กิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกับ ผู้ปกครอง ชุมชน กิจกรรมวันส าคัญต่าง ๆ ให้ผู้เรียนปฏิบัติร่วมกับ ผู้ปกครอง ชุมชน กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์ กิจกรรมแข่งขันทางวิชาการ กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการ / ทักษะทางอาชีพ เป็นต้น

๓.๒ สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคน หรือรวมกลุ่มกันเสนอกิจกรรมที่จะปฏิบัติ โดยผู้เรียนที่รวมเป็นกลุ่ม อาจจะเป็นผู้เรียนห้องเดียวกัน หรือผู้เรียนระดับชั้นเดียวกัน หรือผู้เรียน หลายระดับชั้น มาปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน หรืออาจจะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง / ชุมชน มาปฏิบัติ

กิจกรรมร่วมกัน การเสนอกิจกรรมดังกล่าวต้องมีครูเป็นที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะให้การทำกิจกรรม
แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - 3 ที่มีความ
เหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย และสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง กิจกรรมที่ผู้เรียนนำเสนออาจจะเป็น กิจกรรม
๔ หมวด ๑๖ กลุ่มกิจกรรม หรือเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่สัมพันธ์หรือจ าลองจากสภาพจริงใน
ท้องถิ่น ในสังคม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน หรือให้เกิดความรู้ ความ
เข้าใจ ความภาคภูมิใจ ความผูกพัน และห่วงใยในท้องถิ่นมากขึ้น เป็นต้น

๓.๓ สถานศึกษาใช้ทั้งสองแนวทางร่วมกัน กรณีนี้เหมาะส าหรับสถานศึกษาที่จัดการศึกษา
หลายระดับ เช่น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ ๓ หรือสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ให้สถานศึกษาพิจารณาตามบริบทและ
ความพร้อมของสถานศึกษา

๔. นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติกิจกรรม ความพึงพอใจ ของ
ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยมอบหมายให้ครูทุกคนเป็นที่ปรึกษาการทำกิจกรรม เพื่ออ านวยความสะดวก
ประสานงาน ให้ข้อเสนอแนะ และดูแลความปลอดภัยของนักเรียน

๕. จัดนำเสนอผลงานของผู้เรียน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการ
ดำเนินการ อย่างต่อเนื่อง

๖. สรุป และรายงานผลการดำเนินการ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

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

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๒. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และชุมชน

๓. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

๔. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

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

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทาระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

๑. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

๑.๑ การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นระดับมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

๑.๒ การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินผลการเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบผ่านและไม่ผ่านโดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินผ่านแต่ละรายวิชาที่ร้อยละ ๕๐ จากนั้นจึงให้ระดับผลการเรียนที่ผ่านสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ แนวการให้ระดับผลการเรียน ๘ ระดับและความหมายของแต่ละระดับดังแสดงในตารางดังนี้

คะแนนร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมายของการประเมินผล
๘๐-๑๐๐	๘	ดีเยี่ยม
๗๕-๗๙	๗.๕	ดีมาก
๗๐-๗๔	๗	ดี
๖๕-๖๙	๖.๕	ค่อนข้างดี
๖๐-๖๔	๖	ปานกลาง
๕๕-๕๙	๕.๕	พอใช้
๕๐-๕๔	๕	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
๐-๔๙	๐	ต่ำกว่าเกณฑ์

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับได้ ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของผลการเรียนดังนี้

“มส” หมายถึง ผู้เรียนไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียนเนื่องจากผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา และไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอกการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน ได้แก่ไม่ได้วัดผลระหว่างภาคเรียน/ปลายภาคเรียนไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนหรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ให้ผลการประเมินเป็น ผ่าน และไม่ผ่าน กรณีที่ผ่านให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และ ผ่าน

๑. ในการสรุปผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนเพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษา

กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น ๔ ระดับและความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ความหมาย
ดีเยี่ยม	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพดีเลิศอยู่เสมอ
ดี	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ
ผ่าน	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับแต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ
ไม่ผ่าน	ไม่มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน หรือถ้ามีผลงานผลงานนั้นยังมี ข้อบกพร่อง ที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลายประการ

๒ ในการสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะเพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษา กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น ๔ ระดับ และความหมายของแต่ละระดับ ดังนี้

ผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ความหมาย
ดีเยี่ยม	ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัยและนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคม โดยพิจารณาจาก ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๕ - ๘ คุณลักษณะและไม่มี คุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี
ดี	ผู้เรียนมีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เพื่อให้เกิดการยอมรับ ของสังคมโดยพิจารณาจาก ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๑ - ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี หรือได้ผลการประเมินระดับดีทั้ง๘คุณลักษณะ หรือได้ผลการประเมิน ตั้งแต่ระดับดีขึ้นไปจำนวน ๕ - ๗คุณลักษณะ และมีบางคุณลักษณะ ได้ผลการประเมิน ระดับผ่าน
ผ่าน	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณา จากได้ผลการประเมินระดับผ่านทั้ง ๘ คุณลักษณะ หรือ ได้ผลการประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไปจำนวน ๑ - ๔ คุณลักษณะและ คุณลักษณะที่เหลือได้ผลการประเมินระดับผ่าน
ไม่ผ่าน	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษา กำหนดโดยพิจารณาจากผลการประเมิน ระดับไม่ผ่านตั้งแต่ ๑ คุณลักษณะ

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียนตาม
เกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการประเมินเป็น ผ่าน และ ไม่ผ่าน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมี ๓ ลักษณะ คือ

๑. กิจกรรมแนะแนว

๒. กิจกรรมนักเรียน ซึ่ง ประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหารโดย
ผู้เรียนเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

๒.๒ กิจกรรมชุมนุมหรือชมรมทั้งนี้ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม
ทั้ง ข้อ ๑ และ ๒ สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรม
หนึ่ง ในข้อ ๑ หรือข้อที่ ๒

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ให้ใช้ตัวอักษรแสดงผลการประเมินดังนี้

“ผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

“มผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานไม่เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๑.๓ การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

๒. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนชนอมพิทยาพุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด เกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒.๑ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต

๓. ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๒.๒ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่สถานศึกษากำหนด

๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๓. ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด

๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด

๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่ การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ สำหรับ การจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียน เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาภาคบังคับ (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

๑.๒ ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษา ที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๑.๓ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูลของผู้จบการศึกษาภาคบังคับ (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖)

๒. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียน และ เอกสารอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรก ที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษา ต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนด รายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
๒. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ
๓. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง การเทียบโอนผลการเรียนให้ เป็นไปตาม ประกาศ หรือ แนวปฏิบัติ ของกระทรวงศึกษาธิการ

การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนา หลักสูตรนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับ สถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนา หลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและ การจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่ มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนด ในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นเพื่อ นำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษา ให้ ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญ คือ กำหนด เป้าหมายและจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนใน ระดับท้องถิ่นโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่มีความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ ท้องถิ่นประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัย และพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพ ของผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัดอื่นๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้ง สถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

ภาคผนวก



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ
ที่ สพฐ. ๖๒๓๗ / ๒๕๖๐

เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการ พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอยู่อย่างสร้างสรรค์ ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ แทนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ให้เป็นไป ดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔
๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕
๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๙๒๑ /๒๕๖๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และ สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารานุกรมศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิกเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงให้ดำเนินการดังนี้

๑. ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คงเหลือ ๒ สาระ คือ สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ ๔ การอาชีพ

๒. เปลี่ยนชื่อ สาระที่ ๔ การอาชีพ เป็น สาระที่ ๒ การอาชีพ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระ ตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ ให้เป็นไปดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔
 ๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕
และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕
 ๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระทุกชั้นเรียน
 ๔. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้
 - ๔.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 - ๔.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑

เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิกเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษาดังนั้น เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้เหมาะสมกับบริบทและจุดเน้นของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๔๐ ชั่วโมงต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๑ หน่วยกิตต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๒๒ หน่วยกิตต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์รวม ๓ ปี จำนวน ๘๐ ชั่วโมง หรือ ๒ หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม ๓ ปี จำนวน ๑,๖๔๐ ชั่วโมง หรือ ๔๑ หน่วยกิต และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวม ๓ ปี จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๓๐ /๒๕๖๑

เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยคำสั่งดังกล่าวให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำมามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ยังคงเดิม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายการ	การเปลี่ยนแปลง
<p>๑. คำ/ข้อความ</p> <p>๑.๑ ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์</p> <p>๑.๒ “มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์</p> <p>๑.๓ “สาระการเรียนรู้แกนกลาง” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์</p>	<p>๑. คำ/ข้อความที่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลง</p> <p>๑.๑ ยกเลิกการใช้</p> <p>๑.๒ ใช้ “ผลการเรียนรู้” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม</p> <p>๑.๓ ใช้ “สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม</p>
<p>๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่</p> <p>สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต</p> <p>สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต</p> <p>สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น</p> <p>สาระที่ ๔ แคลคูลัส</p> <p>- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๓ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน</p> <p>- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๔ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน</p>	<p>๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>๒.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๓ สาระ ได้แก่</p> <p>สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต</p> <p>สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต</p> <p>สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น</p> <p>นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน</p> <p>๒.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้จัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่</p> <p>๑) ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ ๑-๓</p> <p>๒) ผลการเรียนรู้ในสาระแคลคูลัส</p>
<p>๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๘ สาระ ได้แก่</p> <p>สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</p> <p>สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ</p> <p>สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ</p> <p>สาระที่ ๔ ชีววิทยา</p> <p>สาระที่ ๕ เคมี</p> <p>สาระที่ ๖ ฟิสิกส์</p> <p>สาระที่ ๗ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ</p> <p>สาระที่ ๘ เทคโนโลยี</p> <p>- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๓ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน</p> <p>- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๔ - ๗ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน</p>	<p>๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่</p> <p>สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ</p> <p>สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ</p> <p>สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ</p> <p>สาระที่ ๔ เทคโนโลยี (เปลี่ยนจากสาระที่ ๘ เป็นสาระที่ ๔)</p> <p>นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน</p> <p>๓.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้จัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่</p> <p>สาระชีววิทยา</p> <p>สาระเคมี</p> <p>สาระฟิสิกส์</p> <p>สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ</p>



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
และการศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาเกี่ยวกับการจัดทำหลักฐานการศึกษา ของสถานศึกษาในส่วนของ การเทียบโอนผลการเรียนและการบันทึกผลการเรียนที่ได้รับการเทียบโอนไว้ใน ระเบียบแสดงผลการเรียนให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบกับมาตรา ๕ มาตรา ๘ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบ บริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ให้ยกเลิกความ ในข้อ ๒.๙ ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๔๖ และ ให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒.๙ ให้สถานศึกษาเป็นผู้จัดทำหลักฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนผลการเรียน โดยบันทึกผลการเทียบโอนผลการเรียนไว้เป็นหลักฐาน และออกใบแจ้งผลการเทียบโอนผลการเรียนให้แก่ ผู้ยื่นความจำนง และจัดเก็บหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนผลการเรียน พร้อมทั้งจัดทำทะเบียน ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนไว้เพื่อการอ้างอิง

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้สถานศึกษาบันทึกผลการเรียนที่ได้รับการเทียบโอนไว้ใน ระเบียบแสดงผลการเรียน และบันทึกข้อมูลที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไว้ในช่องหมายเหตุ โดยแนบ ระเบียบแสดงผลการเรียนเดิมไว้กับระเบียบแสดงผลการเรียนต้นฉบับของสถานศึกษาที่รับเทียบโอน”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายณัฐพล ทีปสุวรรณ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๓๗

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๗ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการนับเวลาเรียน การสอนชดเชย การอนุมัติการจบการศึกษา และการจัดทำระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.๑) ปีการศึกษา ๒๕๖๓

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต

- อ้างถึง ๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ ปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๔
๒. หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๑๕๒๙ เรื่อง แนวปฏิบัติการนับเวลาเรียน การสอนชดเชย และการอนุมัติการจบการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ ปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษตั้งแต่วันจันทร์ที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๔ ถึง วันอาทิตย์ที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๔ ในพื้นที่ควบคุมสูงสุดตามที่ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) กำหนด โดยระหว่างที่สถานศึกษาปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษให้ส่วนราชการต้นสังกัดกำหนดแนวทางการเรียนการสอนตามแนวทางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แจ้งแนวปฏิบัติการนับเวลาเรียน การสอนชดเชย และการอนุมัติการจบการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ความแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงขอชักซ้อมความเข้าใจ ดังนี้

๑. การนับเวลาเรียนและการสอนชดเชย

ให้สถานศึกษาดำเนินการตามแนวปฏิบัติการนับเวลาเรียน การสอนชดเชย และการอนุมัติการจบการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒

๒. การอนุมัติการจบการศึกษา

๒.๑ กรณีสถานศึกษาจัดการเรียนการสอนครบตามโครงสร้างเวลาเรียน และเกณฑ์การจบแต่ละระดับให้อนุมัติการจบการศึกษาภายในวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๒.๒ กรณีนักเรียนมีผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (ติด ๐ ร มส) ให้สถานศึกษากำกับ ติดตามช่วยเหลือ สอนซ่อมเสริมและดำเนินการวัดและประเมินผลให้เสร็จสิ้นและอนุมัติการจบการศึกษาภายในวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ดำเนินการแก้ไขผลการเรียนให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๔ เพื่อให้ทันต่อการยื่นข้อมูลประกอบการคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

/๓. การจัดทำ...

๓. การจัดทำระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (ปพ.๑)

เนื่องจากการศึกษา ๒๕๖๓ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้กำหนดวันประกาศผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) หลังจากวันที่นักเรียนจบการศึกษาแล้ว (ภายในวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔) ทำให้สถานศึกษาไม่สามารถออกระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ได้ทันตามกำหนด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อนักเรียนที่ต้องการไปสมัครเข้าศึกษาต่อหรือใช้ในการอื่น ดังนั้นในปีการศึกษา ๒๕๖๓ สถานศึกษาอาจไม่ต้องนำผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) มากรอกลงในระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (ปพ.๑) หากสถานศึกษาใดหรือหน่วยงานใดมีความประสงค์ที่จะใช้ผลการทดสอบดังกล่าว ให้แนบใบแจ้งผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ไปกับระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (ปพ.๑)

ทั้งนี้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำกับ ติดตาม และให้ความช่วยเหลือการดำเนินงานของสถานศึกษาให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติข้างต้น โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและแจ้งให้สถานศึกษาในสังกัดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายกวินทร์เกียรติ นนธ์พละ)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

โทร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๗-๖๘

โทรสาร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๔๕



คำสั่งโรงเรียนขอนแก่นพิทย

ที่ ๐๕๙ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนขอนแก่นพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๔
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

.....

ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาชาติ จุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ จุดเน้นและนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ ในโลกศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อเป็นการดำเนินการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาโรงเรียนขอนแก่นพิทยา

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว โรงเรียนขอนแก่นพิทยาจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนขอนแก่นพิทยา ดังนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา ประกอบด้วย

๑.๑ นายสกล จันทรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานกรรมการ
๑.๒ นางกนกพัชร ลิ้มสุวรรณ	ผู้แทนผู้ปกครอง	กรรมการ
๑.๓ นายสุบิน แก้วเทพ	ผู้แทนครู	กรรมการ
๑.๔ นายสุรชัย เสวกวัง	ผู้แทนองค์กรชุมชน	กรรมการ
๑.๕ นายพายุศักดิ์ ตูลาพันธ์	ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรรมการ
๑.๖ นายสถาพร โสมปาน	ผู้แทนศิษย์เก่า	กรรมการ
๑.๗ พระครูภาวนา จันทคุณ วิ.ดร.	ผู้แทนพระภิกษุสงฆ์	กรรมการ
๑.๘ นายบัญชา จันทรักษ์	ผู้แทนองค์กรศาสนา	กรรมการ
๑.๙ นายกัมพล มีชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๑๐ นายวีระศักดิ์ จิวพัฒนกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

๑.๑๑ นายเทิดศักดิ์ อธิคมานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๑๒ นายไตรรัตน์ ลำสวาย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๑๓ นายเจียมรัตน์ ปานสัสดี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๑๔ นายจักรกฤษณ์ อังคมานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๑๕ นายสันติกร รักสองหมื่น	ผู้อำนวยการโรงเรียน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษา แนะนำ และอำนวยความสะดวกในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนขอนแก่นพิทยาศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

๒.๑ นายสันติกร รักสองหมื่น	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายสมพร ผลอินทร์	รองผู้อำนวยการ	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นายสุบิน แก้วเทพ	หัวหน้ากลุ่มบริหารทั่วไป	กรรมการ
๒.๔ นางรวีวรรณ อังคมานนท์	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานบุคคล	กรรมการ
๒.๕ นางคุณาพร สิงหเดชา	หัวหน้ากลุ่มบริหารงบประมาณ	กรรมการ
๒.๖ นางทิพวัลย์ จอมบดินทร์	หัวหน้ากลุ่มบริหารกิจการนักเรียน	กรรมการ
๒.๗ นางสาวแก้วใจ ผึ้งชลจิตร	หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผนงาน	กรรมการ
๒.๘ นางสาววิราสินี ก้าวศิริรัตน์	หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดประชุม ให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ และสนับสนุนงบประมาณ สถานที่ หรือทรัพยากรอื่นๆ ให้กับคณะกรรมการดำเนินงาน

๓. คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๓.๑ นางสาววิราสินี ก้าวศิริรัตน์	หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	ประธานกรรมการ
๓.๒ นางสาวกาญจนา ชัดชากาญจน์	รองหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๓.๓ นางสาวอวยพร อิศรเดช	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ ภาษาไทย	กรรมการ
๓.๔ นางสาวอิงอร พิมเสน	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์	กรรมการ
๓.๕ นายกฤษณะ สุขพันธ์	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๓.๖ นายยงยุทธ ชิ่งสุนทร	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	กรรมการ
๓.๗ นางเพชรี นาคแก้ว	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
๓.๘ นายชนาธิป สวนจันทร์	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ สุขศึกษาและพลศึกษา	กรรมการ
๓.๙ นางสุภาภรณ์ ทองใหญ่	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ ศิลปะ	กรรมการ
๓.๑๐ นางพชรมน พรหมศิริ	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ การงานอาชีพ	กรรมการ
๓.๑๑ นายสมใจ สุขแจ่ม	หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กรรมการ
๓.๑๒ นางสาวอิงอร พิมเสน	หัวหน้าฝ่ายวัดผลและประเมินผล	กรรมการ
๓.๑๓ นางสาวปัญญาชลิกา สุขสวัสดิ์	งานหลักสูตรนําร่องโครงการห้องเรียนพิเศษภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
๓.๑๔ นางสาวณัฐกานต์ ทิพย์วิเศษ	งานหลักสูตรนําร่องโครงการห้องเรียนพิเศษภาษาต่างประเทศ	กรรมการ

๓.๑๕	นางสาวอารดา พรหมดวง	งานทะเบียน	กรรมการ
๓.๑๖	นางสาวรัชชก บัวอ่อน	งานทะเบียน	กรรมการ
๓.๑๗	นางสาวปณณมรัชต์ ศรีใหม่	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ๑. วางแผนการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร ทบทวนหลักสูตร กำหนดรายละเอียดของหลักสูตร สถานศึกษาและแนวการจัดโครงสร้างหลักสูตร และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) จุดเน้น กรอบสาระท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษาและความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน

๒. จัดทำคู่มือหลักสูตร นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัด กระบวนการเรียนรู้ จัดทำคู่มือการวัดและประเมินผลตามหลักสูตร การปฐมนิเทศครูผู้สอนก่อนนำหลักสูตรไปใช้ และ ประชุมชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรให้กับผู้เรียน

๓. จัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว เพื่อให้ทันกำหนดการเปิดใช้ในภาค เรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

๔. รายงานผลการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโดยเน้นผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนครู นักเรียนและห้องเรียน

๔. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

๔.๑ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๔.๑.๑	นางอวยพร อิศรเดช	ประธานกรรมการ
๔.๑.๒	นางทิพวัลย์ จอมบดีรินทร์	กรรมการ
๔.๑.๓	นางสาวนุชนาฏ เทพสุวรรณ	กรรมการ
๔.๑.๔	นางสาวภักจิรา กลิ่งตา	กรรมการ
๔.๑.๕	นางสาวไสรยา จันทร์ชุม	กรรมการและเลขานุการ

๔.๒ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๔.๒.๑	นางสาวอิงอร พิมเสน	ประธานกรรมการ
๔.๒.๒	นางคุณาพร สิงหเดชา	กรรมการ
๔.๒.๓	นางจตุพร สุขเสน	กรรมการ
๔.๒.๔	นางสาวศุภราภรณ์ โหระโชติ	กรรมการ
๔.๒.๕	นางสาวสุวิณี วาระเพียง	กรรมการ
๔.๒.๖	นางอชญา แซ่ตัน	กรรมการและเลขานุการ

๔.๓ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๔.๓.๑	นายภุชณะ สุขพันธ์	ประธานกรรมการ
๔.๓.๒	นางสาววิราสินี ก้าวศิริรัตน์	กรรมการ
๔.๓.๓	นางสาวปณณมรัชต์ ศรีใหม่	กรรมการ
๔.๓.๔	นางสาวกาญจนา ชัดชากาญจน์	กรรมการ
๔.๓.๕	นางอังคณา จงรักวิทย์	กรรมการ
๔.๓.๖	นางสาวสุธิดา ชนะดี	กรรมการ
๔.๓.๗	นางสาวรัชชก บัวอ่อน	กรรมการ
๔.๓.๘	นางสาวอารดา พรหมดวง	กรรมการและเลขานุการ

- ๔.๔ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- ๔.๔.๑ นายยงยุทธ ชิ่งสุนทร ประธานกรรมการ
- ๔.๔.๒ นางสาวแก้วใจ ผึ้งชลจิตร กรรมการ
- ๔.๔.๓ นางพรเพ็ญ บุณนาค กรรมการ
- ๔.๔.๔ นางสาววิไลวรรณ เอี่ยมศิริ กรรมการ
- ๔.๔.๕ นางมาริสา พุทธพงศ์ กรรมการ
- ๔.๔.๖ นายศิริชัย นพพล กรรมการและเลขานุการ
- ๔.๕ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
- ๔.๕.๑ นายชนาธิป สวนจันทร์ ประธานกรรมการ
- ๔.๕.๒ นายสุบิน แก้วเทพ กรรมการ
- ๔.๕.๓ วิวัฒน์ไชย เรืองฤทธิ์ธนชัย กรรมการ
- ๔.๖ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
- ๔.๖.๑ นางสุภาภรณ์ ทองใหญ่ ประธานกรรมการ
- ๔.๖.๒ นางสาวอรอนงค์ เต่งยี่ภู กรรมการ
- ๔.๖.๓ นางสาวธราทิพย์ มณีอร่าม กรรมการ
- ๔.๖.๔ นางสาวพัฒนา มณี กรรมการและเลขานุการ
- ๔.๗ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
- ๔.๗.๑ นางพชรมน พรหมศิริ ประธานกรรมการ
- ๔.๗.๒ นายธีรภัทร ธิระโชติ กรรมการ
- ๔.๗.๓ นายสมจิตร แสงเกตู กรรมการ
- ๔.๗.๔ ว่าที่รต.หญิงปิยะรัตน์ ฉิมดี กรรมการและเลขานุการ
- ๔.๘ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- ๔.๘.๑ นางเพชรี นาคแก้ว ประธานกรรมการ
- ๔.๘.๒ นางรวิวรรณ อังคนานนท์ กรรมการ
- ๔.๘.๓ นางสาวนิตยา จงกล กรรมการ
- ๔.๘.๔ นายสมใจ สุขแจ่ม กรรมการ
- ๔.๘.๕ นางสาวณัฐกานต์ ทิพย์วิเศษ กรรมการ
- ๔.๘.๖ นางสาวปัญชลิกา สุขสวัสดิ์ กรรมการและเลขานุการ
- ๔.๙ คณะกรรมการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- ๔.๙.๑ นายสมใจ สุขแจ่ม ประธานกรรมการ
- ๔.๙.๒ นางสาวปัญชลิกา สุขสวัสดิ์ กรรมการ
- ๔.๙.๓ นางสาวธราทิพย์ มณีอร่าม กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ปรับปรุงหลักสูตรและจัดทำรูปแบบของหลักสูตรเพื่อให้ทันกำหนดการเปิดใช้ในภาคเรียน
ปีการศึกษา ๒๕๖๔

๕. คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเกียรติบัตร

๕.๑ ว่าที่รต. หญิงปิยะรัตน์ นิมิตี

ประธานกรรมการ

๕.๒ นางสาวสุธิดา ชนะดี

กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำเกียรติบัตรให้กับคุณครูที่เข้ารับการอบรมปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนชนอมพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๔ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๖. คณะกรรมการจัดเตรียมเอกสารรวบรวมและจัดทำรูปเล่มหลักสูตร ประกอบด้วย

๖.๑ นางสาวปฤถษรัชต์ ศรีใหม่ หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประธานกรรมการ

๖.๒ นางสาวกาญจนา ชัดชากาญจน์ งานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กรรมการ

๖.๓ นางสาวปัญชลิกา สุขสวัสดิ์ หัวหน้าฝ่ายบริหารสำนักงานกลุ่ม กรรมการ

๖.๔ นางสาวสุธิดา ชนะดี งานธุรการกลุ่มบริหารวิชาการ กรรมการ

๖.๕ นางอังคณา จงรักวิทย์ งานสารสนเทศกลุ่มบริหารวิชาการ กรรมการ

๖.๖ นางสาวอารดา พรหมดวง งานสารสนเทศกลุ่มบริหารวิชาการ กรรมการและ

เลขานุการ

หน้าที่ ๑. จัดเตรียมเอกสารเพื่อเตรียมปรับปรุงหลักสูตร

๑.๑ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

๑.๒ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

๑.๓ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนชนอมพิทยา ฉบับที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

๑.๔ มาตรฐานการเรียนรู้และและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

๒. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรควรประกอบด้วย

๒.๑ ส่วนนำ

๒.๒ โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนชนอมพิทยา

๒.๓ การจัดเวลาเรียนหรือโครงสร้างเวลาเรียน

๒.๔ โครงสร้างกลุ่มสาระ

๒.๕ คำอธิบายรายวิชา

๒.๖ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๒.๗ เกณฑ์การจบหลักสูตร

๒.๘ เอกสารหลักฐานการศึกษา

๒.๙ เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

๒.๑๐ เกณฑ์ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๒.๑๑ ภาคผนวก

๒.๑๒ ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็น

๓. จัดทำรูปเล่มหลักสูตรฉบับสมบูรณ์นำเสนอต่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเสนอคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอนุมัติ และประกาศใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๔

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ เต็มความรู้
ความสามารถ เสียสละ เพื่อให้เกิดผลดีแก่โรงเรียน และราชการสืบไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสันติกร รักสองหมื่น)

ผู้อำนวยการโรงเรียนชนอมพิทยา

ตารางนิเทศกลุ่มสาระการเรียนรู้และกลุ่มบริหาร

ลำดับ	กลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มบริหาร	วัน/เดือน/ปี	ครั้งที่	เรื่อง/ประเด็น	หมายเหตุ
๑	ภาษาไทย	๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๒		๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	
๓		๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๔		๒๐ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๕	คณิตศาสตร์	๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๖		๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	
๗		๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๘		๒๑ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๙	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๑๐		๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	

๑๑		๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๑๒		๒๒ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๑๓	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/ หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๑๔		๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการ ประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชั้นงาน ใบบงาน	
๑๕		๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๑๖		๒๓ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๑๗	ภาษาต่างประเทศ	๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/ หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๑๘		๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการ ประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชั้นงาน ใบบงาน	
๑๙		๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๒๐		๒๔ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๒๑	สุขศึกษาและพลศึกษา	๗ มิถุนายน ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/ หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๒๒		๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการ ประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชั้นงาน ใบบงาน	
๒๓		๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	

๒๔		๒๗ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๒๕	ศิลปะ	๘ มิถุนายน ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๒๖		๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	
๒๗		๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๒๘		๒๘ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๒๙	การงานอาชีพ	๙ มิถุนายน ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๓๐		๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	
๓๑		๑ กันยายน ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๓๒		๒๙ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	
๓๓	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔	๑	แผนจัดการเรียนรู้/แผนการประเมินผลการเรียนรู้/ปัญหา/อุปสรรค/ค่าเป้าหมาย/หนังสือเรียน/วัสดุอุปกรณ์/ห้องเรียน/อื่น ๆ	
๓๔		๒ สิงหาคม ๒๕๖๔	๒	การยกระดับผลสัมฤทธิ์/การเก็บคะแนนตามแผนการจัดการเรียนหรือและแผนการประเมินผลการเรียนรู้/เวลาเรียนของนักเรียน/ชิ้นงาน ใบงาน	
๓๕		๒ กันยายน ๒๕๖๔	๓	การเก็บคะแนนอย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ของคะแนนเต็ม การเปรียบเทียบค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน	
๓๖		๓๐ กันยายน ๒๕๖๔	๔	การเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบปลายภาค/เวลาเรียน/คะแนนเก็บ	



การศึกษา คือ ชีวิต (ลิขันธ์ ชีวิต โหด)

ปรัชญาโรงเรียน

