



หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสววิทยา อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๖๓/ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)



ปรับปรุงครั้งที่ ๘

วันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(เริ่มใช้วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๗)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนสววิทยา อำเภอสวี จังหวัดชุมพร
มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๖๗ ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ปรับปรุงครั้งที่ ๘
วันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
(เริ่มใช้วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศโรงเรียนสววิทยา

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๖๗ ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสววิทยาสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นไปตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โรงเรียนสววิทยาจึงได้นำเป้าหมายและกรอบแนวทางมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา กำหนดโครงสร้างคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยปรับจุดเน้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ของสถานศึกษา ให้วิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ และการอยู่ร่วมกันในสังคมการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย (ต่อด้วยปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอน)

ทั้งนี้ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยาได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสมศักดิ์ โรจนพนัส)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายไกรวัลย์ สังฆะสา)
ผู้อำนวยการโรงเรียนสววิทยา

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยนำข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ มาใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น จึงปรับปรุงหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบูรณาการกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวมทั้งใช้ความรู้ ความสามารถ ทักษะ กระบวนการ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวอย่างเข้าใจสภาพที่เป็นอยู่และการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่การจัดการและปรับใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างสร้างสรรค์

โรงเรียนสววิทยาได้ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความพร้อมในการใช้หลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามจุดเน้นและนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดโครงสร้างวิชาประวัติศาสตร์พื้นฐาน เพื่อบ่มเพาะให้นักเรียนภาคภูมิใจรักความเป็นไทยหวงแหนในสิ่งที่บรรพชนให้ไว้เป็นมรดกทางปัญญา รักษาสืบสานและต่อยอด และนำมาปรับประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน อาศัยอำนาจความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งที่ ๑๑ / ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ จึงกำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ๑ รายวิชา โดยจัดเวลาเรียนวิชาประวัติศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ๔๐ ชั่วโมงต่อปี (๑ หน่วยกิตต่อปี) และมัธยมศึกษาตอนปลายรวมสามปี ๘๐ ชั่วโมง (๒ หน่วยกิต)

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา ได้นำหลักการดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการกำหนด โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ส่วนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้จัดให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนในรูปแบบของโครงการตามกลุ่มสาระ มีการกำหนดส่วนประกอบโครงสร้าง เวลาเรียน รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การบริหารจัดการหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และโครงสร้างรายวิชา ในทุกกลุ่มสาระ

นายไกรวัลย์ สังฆะสา
ผู้อำนวยการโรงเรียนสววิทยา

สารบัญ

	หน้า
ประกาศ โรงเรียนสววิทยา เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น	ก
พุทธศักราช ๒๕๖๖ ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)	
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
ความนำ	๑
หลักการ	๓
จุดหมาย	๓
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๔
วิสัยทัศน์โรงเรียนสววิทยา	๕
มาตรฐานการเรียนรู้	๕
ตัวชี้วัด	๕
สาระการเรียนรู้	๖
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	๗
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๒๔
ระดับการศึกษา	๒๕
โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	๒๘
สื่อการเรียนรู้	๔๓
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๔๓
เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน	๔๕
เอกสารหลักฐานการศึกษา	๔๖
การเทียบโอนผลการเรียน	๔๗
การบริหารจัดการหลักสูตร	๔๗
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๔๙
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๖๘
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๘๗
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๓๐
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๖๘
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๑๗๕
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	๑๗๙
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๑๘๖

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๔๔ ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๔๕ เริ่มใช้ในโรงเรียนต้นแบบ การใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่มีความพร้อม ในปีการศึกษา ๒๕๔๖ และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วไปในปีการศึกษา ๒๕๔๓ ซึ่งใช้มาเป็นเวลากว่า ๘ ปีแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้ดำเนินการติดตามการนำหลักสูตรของโรงเรียน การรับฟังความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา รายงานผลการวิจัยของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๕ มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๕ สู่การปฏิบัติในสถานศึกษาและในห้องเรียน

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยจัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙ รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ ๒๐ ปีต่อจากนี้ ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (๒) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (๓) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (๔) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (๕) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ประเด็นที่สำคัญเพื่อแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริงตามยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน คือ การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมคนให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๕ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งเทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการปรับปรุง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยีในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดำเนินการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งนี้ การดำเนินงานประกาศใช้หลักสูตรยังคงอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คือ ประกอบด้วย ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ แต่มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียน มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพ เมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้

กรอบในการปรับปรุง คือ ให้มีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ ปรับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน สอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดจนเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เข้าด้วยกัน จัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละระดับชั้นตามพัฒนาการแต่ละช่วงวัย ให้มีความเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด

สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

๑.๑ จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์หาคำตอบปัญหาและมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

๑.๒ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๓ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น

๑.๓ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเฉพาะเจาะจงแยกส่วนระหว่างผู้เรียนที่เลือกเรียนในแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และแผนการเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในส่วนของแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ส่วนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของแผนการเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องลึกซึ้ง และกว้างขวางตามศักยภาพของตนเองให้มากที่สุด อันจะเป็นพื้นฐานสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ ศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์ได้

๑.๔ ปรับจากตัวชี้วัดช่วงชั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ เป็นตัวชี้วัดขั้นปี

๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

๓. สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมยังคงมาตรฐานการเรียนรู้เดิม แต่ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่ชัดเจนขึ้น

เอกสารมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นี้ จัดทำขึ้น สำหรับสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการ

เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้อย่างแท้จริง

โรงเรียนสววิทยา จึงได้กำหนดการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นไปตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

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

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล 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

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสววิทยา มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ

วิสัยทัศน์โรงเรียนสววิทยา

“มีความรู้คู่คุณธรรม ก้าวทันทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อชีวิตวิถีใหม่ วิถีคุณภาพ ตามศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”

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 นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

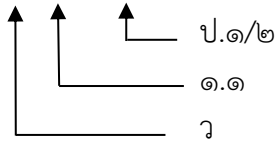
ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

๑. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (มัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓)

๒. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(มัธยมศึกษาปีที่ ๔- ๖)

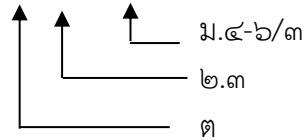
หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว ๑.๑ ป. ๑/๒



ตัวชี้วัดขั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ข้อที่ ๒
สาระที่ ๑ มาตรฐานข้อที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๓



ตัวชี้วัดขั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ ๓
สาระที่ ๒ มาตรฐานข้อที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้



สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงาน การศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและ พลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติ ของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่าง เห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ทำไมต้องเรียนภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและ เสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้าง ความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกัน ในสังคม ประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง สังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็น สมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสาน ให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

เรียนรู้อะไรในภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมี ประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

- **การอ่าน** การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไป ปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

- **การเขียน** การเขียนสะกดตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสาร โดยใช้ถ้อยคำและรูปแบบต่างๆ ของการ เขียน ซึ่งรวมถึงการเขียนเรียงความ ย่อความ รายงานชนิดต่างๆ การเขียนตามจินตนาการ วิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

- **การฟัง การดู และการพูด** การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

- **หลักการใช้ภาษาไทย** ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่างๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

- **วรรณคดีและวรรณกรรม** วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจ ในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้องและเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดเห็นใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และ นำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

- เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่างๆ เขียนบันทึก รายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลิตผลงานของตนเองในรูปแบบต่างๆ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

- ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่อง ที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดู แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

- เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ โคลง ร่ายและฉันท์ ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการ สร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทยและภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ และนำข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

- มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

- มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

- มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา
- มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จัดเป็น ๓ สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น

- **จำนวนและพีชคณิต** เรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง อัตราส่วน ร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์ นิพจน์ เอกนาม พหุนาม สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ลำดับและอนุกรม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ
- **การวัดและเรขาคณิต** เรียนรู้เกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงิน และเวลา หน่วยวัดระบบต่าง ๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิต การนิยาม แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต ในเรื่อง การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัดและเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

● **สถิติและความน่าจะเป็น** เรียนรู้เกี่ยวกับ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ และช่วยในการตัดสินใจ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- เข้าใจและใช้หลักการนับเบื้องต้น การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการแก้ปัญหา และนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้
- นำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง พหุคูณ ลำดับและอนุกรม ไปใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งปัญหาเกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน
- เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

- มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

- มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปฏิกิริยาการแผ่รังสีที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

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

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล ที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม

เรียนรู้อะไรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น โดยได้กำหนดสาระสำคัญ ไว้ดังนี้

- **วิทยาศาสตร์ชีวภาพ** เรียนรู้เกี่ยวกับ ชีวิตในสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต การดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ การดำรงชีวิตของพืช พันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

- **วิทยาศาสตร์กายภาพ** เรียนรู้เกี่ยวกับ ธรรมชาติของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร การเคลื่อนที่ พลังงาน และคลื่น
- **วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ** เรียนรู้เกี่ยวกับ องค์ประกอบของเอกภพ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบ สุริยะ เทคโนโลยีอวกาศ ระบบโลก การเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- **เทคโนโลยี**
 - **การออกแบบและเทคโนโลยี** เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
 - **วิทยาการคำนวณ** เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- เข้าใจการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ กลไกการรักษาคุณภาพของมนุษย์ ภูมิคุ้มกันในร่างกายของมนุษย์และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การใช้ประโยชน์จากสารต่างๆ ที่พืชสร้างขึ้น การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วิวัฒนาการที่ทำให้เกิดความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสำคัญและผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจความหลากหลายของไบโอมในเขตภูมิศาสตร์ต่างๆ ของโลก การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจชนิดของอนุภาคสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอม สมบัติบางประการของธาตุ การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ ชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่างๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว พันธะเคมี โครงสร้าง และสมบัติของพอลิเมอร์ การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการเขียนสมการเคมี
- เข้าใจปริมาณที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ ความสัมพันธ์ระหว่างแรง มวลและความเร่ง ผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุ แรงโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างสนามแม่เหล็กและกระแสไฟฟ้า และแรงภายในนิวเคลียส
- เข้าใจพลังงานนิวเคลียร์ ความสัมพันธ์ระหว่างมวลและพลังงาน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า เทคโนโลยีด้านพลังงาน การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น การได้ยิน ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง สัมพันธ์กับการมองเห็นสี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- เข้าใจการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก สาเหตุ และรูปแบบการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเกิดลักษณะธรณีสัณฐาน สาเหตุ กระบวนการเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟ ระเบิด สึนามิ ผลกระทบ แนวทางการเฝ้าระวัง และการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
- เข้าใจผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริโอลิส ที่มีการหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ ความสัมพันธ์ของการหมุนเวียนของอากาศ และการหมุนเวียนของกระแสน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรและผลต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิตและ

สิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก รวมทั้งการแปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ และข้อมูลสารสนเทศ

- เข้าใจการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง ประเภทของกาแล็กซี โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดและการสร้างพลังงาน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสีอุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริหารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะและผลที่มีต่อโลก รวมทั้งการสำรวจอวกาศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

- ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือก ตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้

- ตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ ที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความคิดระดับสูงที่สามารถสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับหรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ได้อย่างเหมาะสมมีหลักฐานเชิงประจักษ์ เลือกว่าวัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการในการสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้องทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบ

- วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป เพื่อตรวจสอบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ จัดกระทำข้อมูล และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม สื่อสารแนวคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดงหรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยมีหลักฐานอ้างอิงหรือมีทฤษฎีรองรับ

- แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้อง เชื่อถือได้ มีเหตุผลและยอมรับได้ว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

- แสดงถึงความพอใจและเห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิงและเหตุผลประกอบเกี่ยวกับผลของการพัฒนาและการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

- ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ภูมิใจ ยกย่อง อ้างอิงผลงาน ชิ้นงานที่เป็นผลมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

- แสดงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น
- วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี ได้แก่ ระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ วิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ทรัพยากรเพื่อออกแบบ สร้างหรือพัฒนาผลงาน สำหรับแก้ปัญหาที่มีผลกระทบต่อสังคม โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา
- ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่างๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

- มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

- มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ
- 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

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย เวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้

- **ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

- **หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต** ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

- **เศรษฐศาสตร์** การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

- **ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

● **ภูมิศาสตร์** ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
- เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในขั้นสูงตามความประสงค์ได้
- มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม
- มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ขึ้นน้ำหนักเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต
- มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต ความร่วมมือด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมรับมือการเปลี่ยนแปลงของโลก และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

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 การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑

ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

ทำไมต้องเรียนสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

เรียนรู้อะไรในสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา

สาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาประกอบด้วย

- **การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย
- **ชีวิตและครอบครัว** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต
- **การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล** ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา
- **การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
- **ความปลอดภัยในชีวิต** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- สามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ
- แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
- ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพ เพื่อสุขภาพโดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง สม่่าเสมอด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน
- แสดงความรับผิดชอบ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ หลักความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬากันประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม
- แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬาและนำไปปฏิบัติในทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
- วิเคราะห์และประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยง สร้างเสริมสุขภาพ ดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้ถูกต้องและเหมาะสม
- ใช้กระบวนการทางประชาสังคม สร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งปลอดภัย และมีวิถีชีวิตที่ดี

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ศิลปะ

สาระที่ ๑ ทศศิลป์

- | | |
|---------------|--|
| มาตรฐาน ศ ๑.๑ | สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน |
| มาตรฐาน ศ ๑.๒ | เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล |

สาระที่ ๒ ดนตรี

- | | |
|---------------|--|
| มาตรฐาน ศ ๒.๑ | เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน |
| มาตรฐาน ศ ๒.๒ | เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล |

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

- | | |
|---------------|---|
| มาตรฐาน ศ ๓.๑ | เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน |
| มาตรฐาน ศ ๓.๒ | เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล |

ทำไมต้องเรียนศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

- **ทัศนศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมเห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

- **ดนตรี** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรียะ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณี วัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

- **นาฏศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรคงานที่เหมาะสมกับโอกาสสถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิจารณ์ศิลปะ

- วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์ในสังคม

- รู้และเข้าใจรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภทและจำแนกรูปแบบ ของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรคดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะ

ต่างๆ มีทักษะในการร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิค การแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ

- วิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากลในวัฒนธรรม ต่าง ๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี
- มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง วิเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง
- เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการแสดงละครไทย และบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ สามารถเปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การงานอาชีพ

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- **การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

- **การอาชีพ** เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

- เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

- เข้าใจแนวทางสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพ ที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

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 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ทำไมต้องเรียนภาษาต่างประเทศ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิถีทัศน์ในการดำเนินชีวิต

ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

เรียนรู้อะไรในภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

- **ภาษาเพื่อการสื่อสาร** การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม
- **ภาษาและวัฒนธรรม** การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม
- **ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น** การใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน
- **ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก** การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

- สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอรับ คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล

- พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

- เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

- อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

- ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

- ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

- ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

- มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ

สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓,๖๐๐-๓,๗๕๐ คำ (คำศัพท์ที่มีระดับการใช้แตกต่างกัน)

- ใช้ประโยชน์สมและประโยชน์ซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนา ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

โรงเรียนสววิทยา จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยแบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และกิจกรรมการนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่างๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม และกิจกรรมการนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม

ระดับการศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสววิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) จัดระดับการศึกษาเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณ์ ญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ – ๖) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๖ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

๑. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

๒. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

๔.๑ บทบาทของผู้สอน

- ๑) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- ๒) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ๓) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
 - ๔) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
 - ๕) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ๖) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- ๗) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

- ๑) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

๒) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้
ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

๓) ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๔) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู

๕) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒

แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ESC)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ไทย	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ไทย	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การทำงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การทำงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์ ๑	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์ ๒	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๑๒๒๑	เคมี ๑	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๑๒๒๒	เคมี ๒	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๒๔๑	ชีววิทยา ๑	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๑๒๔๒	ชีววิทยา ๒	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๙(๓๘๐)	๙.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๙(๓๘๐)	๙.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๔๐(๘๐๐)/ ๔๑(๘๒๐)	๑๘.๐	รวม		๔๐(๘๐๐)/ ๔๑(๘๒๐)	๑๘.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ESC)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ไทย	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
พ๓๒๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ไทย	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๒(๒๔๐)	๖.๐	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์ ๓	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๒๒๐๒	ฟิสิกส์ ๔	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๒๒๐๑	เคมี ๓	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๒๒๐๒	เคมี ๔	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๒๒๔๑	ชีววิทยา ๓	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๒๒๔๒	ชีววิทยา ๔	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๒๒๘๑	มัลติมีเดีย	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๒๒๘๒	การออกแบบสื่อโฆษณา	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๖๑	ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๐๒๙๒	สัมมนาเชิงวิทยาศาสตร์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๙๑	เทคนิคปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	อ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	๓๒๒๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ	๒(๔๐)	๑.๐
๓๒๒๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้	๒(๔๐)	๑.๐				
รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๗(๕๔๐)	๑๓.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๕(๕๐๐)	๑๒.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
				๓๒๒๒๐๓ การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๑๐๐)/ ๖(๑๒๐)	ผ
รวม		๔๓(๘๖๐)/ ๔๔(๘๘๐)	๑๙.๕	รวม		๔๕(๙๐๐)/ ๔๖(๙๒๐)	๒๐.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ESC)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓(๖๐)	๑.๕
พ๓๓๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๔(๒๘๐)	๗.๐
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม-			
ค๓๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๓๒๐๑	ฟิสิกส์ ๕	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๓๒๐๒	ฟิสิกส์ ๖	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๓๒๒๑	เคมี ๕	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๓๒๒๒	เคมี ๖	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๓๒๔๑	ชีววิทยา ๕	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๓๒๔๒	ชีววิทยา ๖	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๓๒๐๓	การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๓๒๐๔	การสร้างเว็บไซต์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๖๒	ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๗๒	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๗๑	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	อ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐				
รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๐(๔๐๐)	๑๐.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๘(๓๖๐)	๙.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๕(๗๐๐) / ๓๖(๗๒๐) / /	๑๕.๕	รวม		๓๖(๗๒๐) / ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์ ๑	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์ ๒	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๑๒๒๑	เคมี ๑	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๑๒๒๒	เคมี ๒	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๒๔๑	ชีววิทยา ๑	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๑๒๔๒	ชีววิทยา ๒	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๙(๓๘๐)	๙.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๙(๓๘๐)	๙.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๔๐(๘๐๐)/ ๔๑(๘๒๐)	๑๘.๐	รวม		๔๐(๘๐๐)/ ๔๑(๘๒๐)	๑๘.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
พ๓๒๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๒(๒๔๐)	๖.๐	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์ ๓	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๒๒๐๒	ฟิสิกส์ ๔	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๒๒๒๑	เคมี ๓	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๒๒๒๒	เคมี ๔	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๒๒๔๑	ชีววิทยา ๓	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๒๒๔๒	ชีววิทยา ๔	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๒๒๘๑	มัลติมีเดีย	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๒๒๘๒	การออกแบบสื่อโฆษณา	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๖๑	ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	อ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	๒๓๒๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ	๒(๔๐)	๑.๐
๒๓๒๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้	๒(๔๐)	๑.๐				
รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๕(๕๐๐)	๑๒.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๓(๔๖๐)	๑๑.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
				๒๓๒๒๐๓ การนำองค์ความรู้ไปใช้ บริการสังคม		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๑๐๐)/ ๖(๑๒๐)	ผ
รวม		๔๑(๘๒๐)/ ๔๒(๘๔๐)	๑๘.๕	รวม		๔๓(๘๖๐)/ ๔๔(๘๘๐)	๑๙.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓(๖๐)	๑.๕
พ๓๓๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๔(๒๘๐)	๗.๐
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ค๓๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๓๒๐๑	ฟิสิกส์ ๕	๔(๘๐)	๒.๐	ว๓๓๒๐๒	ฟิสิกส์ ๖	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๓๒๒๑	เคมี ๕	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๓๒๒๒	เคมี ๖	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๓๒๔๑	ชีววิทยา ๕	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๓๒๔๒	ชีววิทยา ๖	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๓๒๐๓	การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๓๒๐๔	การสร้างเว็บไซต์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๖๒	ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๒๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๒๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	อ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐				
รวมวิชาเพิ่มเติม		๒๐(๔๐๐)	๑๐.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๘(๓๖๐)	๙.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๕(๗๐๐)/ ๓๖(๗๒๐)/	๑๕.๕	รวม		๓๖(๗๒๐)/ ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลป-คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๑๒๐๑	การพูดในที่ประชุม	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๒๐๒	การสร้างเสริมสมรรถภาพการอ่าน	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑(๒๐)	๐.๕	ว๓๐๒๔๑	ชีววิทยาทั่วไป	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๒๑	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๒๘๑	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๑	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๘๒	ประชากรกับสิ่งแวดล้อม	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๑๒๘๒	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๒	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๔(๒๘๐)	๗.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๖(๓๒๐)	๘.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๕(๗๐๐) / ๓๖(๗๒๐) / /	๑๕.๕	รวม		๓๖(๗๒๐)/ ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลปะ-คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๒๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๖(๓๒๐)	๘.๐
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๒๒๐๑	ประวัติศาสตร์คดี๑	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๒๐๒	ประวัติศาสตร์คดี๒	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๔(๘๐)	๒.๐
ว๓๒๒๘๑	มัลติมีเดีย	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๒๒๘๒	การออกแบบสื่อโฆษณา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๘๑	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๒๒๖๓	เหตุการณ์ปัจจุบัน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๒๗๑	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๗๒	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
๓๒๒๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้	๒(๔๐)	๑.๐	๓๒๒๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
				๓๒๒๒๐๓ การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการ สังคม		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๑๐๐)/ ๖(๑๒๐)	ผ
รวม		๓๖(๗๒๐)/ ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐	รวม		๓๘(๗๖๐)/ ๓๙(๗๘๐)	๑๖.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลปะ-คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
พ๓๓๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๓๒๐๑	หลักภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๒๐๒	วรรณกรรมปัจจุบัน	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๐๑	พลังงานในชีวิตประจำวัน	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๓๒๐๔	การสร้างเว็บไซต์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๓๒๐๓	การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๔๓	เศรษฐกิจพอเพียง	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๒๗๑	ด้านทฤษฎีศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๗๒	ด้านทฤษฎีศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๒(๒๔๐)	๖.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๒(๒๔๐)	๖.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๒๗(๕๔๐)/ ๒๘(๕๖๐)	๑๑.๕	รวม		๒๗(๕๔๐)/ ๒๘(๕๖๐)	๑๑.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลป์-จีน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๑๒๐๑	การพูดในที่ประชุม	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๒๐๒	การสร้างเสริมสมรรถภาพการอ่าน	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑(๒๐)	๐.๕	ว๓๐๒๔๑	ชีววิทยาทั่วไป	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๒๘๑	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๑	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๑๒๘๒	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๒	๑(๒๐)	๐.๕
จ๓๑๒๐๑	ภาษาจีน๑	๓(๖๐)	๑.๕	อ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
จ๓๑๒๐๓	ภาษาจีนเพื่อการศึกษาด	๒(๔๐)	๑.๐	จ๓๑๒๐๒	ภาษาจีน๒	๓(๖๐)	๑.๕
				จ๓๑๒๐๔	ภาษาจีนเพื่อการศึกษาด	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๕(๓๐๐)	๗.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๖(๗๒๐) / ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐	รวม		๓๘(๗๖๐)/ ๓๙(๗๘๐)	๑๗.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒

แผนการเรียนรู้ศิลป์-จีน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๒๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๒๒๐๑	ประวัติศาสตร์คดี๑	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๒๐๒	ประวัติศาสตร์คดี๒	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๒๒๘๑	มัลติมีเดีย	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๒๒๘๒	การออกแบบสื่อโฆษณา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
จ๓๒๒๐๑	ภาษาจีน๓	๓(๖๐)	๑.๕	จ๓๒๒๐๒	ภาษาจีน๔	๓(๖๐)	๑.๕
จ๓๒๒๐๓	ภาษาจีนเพื่อการศึกษา๓	๒(๔๐)	๑.๐	จ๓๒๒๐๔	ภาษาจีนเพื่อการศึกษา๔	๒(๔๐)	๑.๐
๓๒๒๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้	๒(๔๐)	๑.๐	๓๒๒๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๘(๓๖๐)	๙.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๘(๓๖๐)	๙.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
				๓๒๒๒๐๓ การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการ สังคม		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๑๐๐)/ ๖(๑๒๐)	ผ
รวม		๓๗(๗๔๐)/ ๓๘(๗๖๐)	๑๖.๕	รวม		๓๘(๗๖๐)/ ๓๙(๗๘๐)	๑๖.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลป์-จีน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
พ๓๓๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๓๒๐๑	หลักภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๒๐๒	วรรณกรรมปัจจุบัน	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๐๑	พลังงานในชีวิตประจำวัน	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๓๒๐๔	การสร้างเว็บไซต์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๓๒๐๓	การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๐๒	ด้านพุทธจิตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๓	ด้านพุทธจิตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	อ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	จ๓๓๒๐๒	ภาษาจีน๖	๓(๖๐)	๑.๕
จ๓๓๒๐๑	ภาษาจีน๕	๓(๖๐)	๑.๕	จ๓๓๒๐๔	ภาษาจีนเพื่อการศึกษา๖	๒(๔๐)	๑.๐
จ๓๓๒๐๓	ภาษาจีนเพื่อการศึกษา๕	๒(๔๐)	๑.๐				
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๕(๓๐๐)	๗.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๒(๖๔๐)/ ๓๓(๖๖๐)	๑๔.๐	รวม		๓๐(๖๐๐)/ ๓๑(๖๒๐)	๑๓.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลปะ-สังคม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๓(๖๐)	๑.๕
ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๑๒๐๑	การพูดในที่ประชุม	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๒๐๒	การสร้างเสริมสมรรถภาพการอ่าน	๒(๔๐)	๑.๐
ท๓๑๒๐๓	วรรณกรรมท้องถิ่น	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๑๒๐๔	การเขียน	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๑๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๑๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑(๒๐)	๐.๕	ว๓๐๒๔๑	ชีววิทยาทั่วไป	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๒๑	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๑๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๑๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๑๒๘๑	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๑	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๘๒	ประชากรกับสิ่งแวดล้อม	๒(๔๐)	๑.๐
อ๓๑๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	ง๓๑๒๘๒	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น๒	๑(๒๐)	๐.๕
				อ๓๑๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๔(๒๘๐)	๗.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๖(๓๒๐)	๘.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๓๕(๗๐๐) /๓๖(๗๒๐))	๑๕.๕	รวม		๓๗(๗๔๐)/ ๓๘(๗๖๐)	๑๖.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลปะ-สังคม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๓(๖๐)	๑.๕	ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓(๖๐)	๑.๕
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๑(๒๐)	๐.๕
พ๓๒๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ทัศนศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๕(๓๐๐)	๗.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๒๒๐๑	ประวัติศาสตร์คดี๑	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๒๐๒	ประวัติศาสตร์คดี๒	๒(๔๐)	๑.๐
ท๓๒๒๐๓	การแต่งคำประพันธ์	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๒๒๐๔	การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๒๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๒๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๒๒๘๑	มัลติมีเดีย	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๒๒๘๒	การออกแบบสื่อโฆษณา	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๒๒๘๑	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๒๒๖๓	เหตุการณ์ปัจจุบัน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๒๒๗๑	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๒๒๗๒	ด้านทุจริตศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๒๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๒๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
๓๒๒๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้าง องค์ความรู้	๒(๔๐)	๑.๐	๓๒๒๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๗(๓๔๐)	๘.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ ประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
				๓๒๒๒๐๓ การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการ สังคม		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๕(๑๐๐)/ ๖(๑๒๐)	ผ
รวม		๓๖(๗๒๐)/ ๓๗(๗๔๐)	๑๖.๐	รวม		๓๗(๗๔๐)/ ๓๘(๗๖๐)	๑๖.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
แผนการเรียนรู้ศิลปะ-สังคม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)			
รายวิชาพื้นฐาน				รายวิชาพื้นฐาน			
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน	หน่วย การเรียนรู้
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐
พ๓๓๑๐๑	พลศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี	๑(๒๐)	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	นาฏศิลป์	๑(๒๐)	๐.๕
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕	รวมวิชาพื้นฐาน		๑๑(๒๒๐)	๕.๕
รายวิชาเพิ่มเติม				รายวิชาเพิ่มเติม			
ท๓๓๒๐๑	หลักภาษาไทย	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๒๐๒	วรรณกรรมปัจจุบัน	๒(๔๐)	๑.๐
ท๓๓๒๐๓	ภาษาถิ่นวัฒนธรรม	๒(๔๐)	๑.๐	ท๓๓๒๐๔	วรรณคดีมรดก	๒(๔๐)	๑.๐
ค๓๓๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐	ค๓๓๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๐๒๐๑	พลังงานในชีวิตประจำวัน	๒(๔๐)	๑.๐	ว๓๓๒๐๔	การสร้างเว็บไซต์	๒(๔๐)	๑.๐
ว๓๓๒๐๓	การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	๒(๔๐)	๑.๐	ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๐๓	เศรษฐกิจพอเพียง	๒(๔๐)	๑.๐
ส๓๓๒๐๗	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕	ส๓๓๒๐๗	ด้านพุทธศึกษา	๑(๒๐)	๐.๕
อ๓๓๒๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐	อ๓๓๒๐๔	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒(๔๐)	๑.๐
รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๔(๒๘๐)	๗.๐	รวมวิชาเพิ่มเติม		๑๔(๒๘๐)	๗.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมแนะแนว		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมในเครื่องแบบ (นศท.)		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมชุมนุม		๑(๒๐)	ผ
โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ	โฮมรูม		๑(๒๐)	ผ
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์/ประชุมระดับชั้น		๑(๒๐)	ผ
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๔(๘๐)/ ๕(๑๐๐)	ผ
รวม		๒๙(๕๘๐)/ ๓๐(๖๐๐)	๑๒.๕	รวม		๒๙(๕๘๐)/ ๓๐(๖๐๐)	๑๒.๕

สื่อการเรียนรู้

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

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

๑. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
๒. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
๓. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
๔. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
๕. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
๖. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

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

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน 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 ในกรณีที่ไม่ว่างตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๒. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

๓. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

๔. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึงที่ ปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผล การเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

๑. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

๑.๑ การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

(๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

(๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

(๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

(๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่

สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

๑.๒ การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

๑.๓ การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

๒. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น ๒ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒.๑ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๒) ผู้เรียนมีผลการเรียนผ่านทุกวิชาตามหลักสูตรสถานศึกษากำหนด
- (๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๒.๒ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- (๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๒) ผู้เรียนมีผลการเรียนผ่านทุกวิชาตามหลักสูตรสถานศึกษากำหนด
- (๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนรู้และรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาภาคบังคับ(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

๑.๒ ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษา ที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

๑.๓ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและ ข้อมูลของผู้จบการศึกษา ภาคบังคับ (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖)

๒. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับ ผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรอง ผลการเรียนรู้ และ เอกสารอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การ เปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาคือ การศึกษาจาก ต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จาก แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดย ครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรก ที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องใน สถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนด รายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของ ผู้เรียน

๒. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้และ ภาคปฏิบัติ

๓. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตาม ประกาศ หรือ แนวปฏิบัติ ของกระทรวงศึกษาธิการ

การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตร นั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับสถานศึกษา มี บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ สถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาท ในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่

กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญคือ กำหนดเป้าหมายและจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในระดับท้องถิ่นโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่เป็นความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระ การเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตาม ผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้อง กับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงาน ต้นสังกัดอื่นๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้ง สถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท๓๑๒๐๑ การพูดในที่ประชุมชน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๑๒๐๒ การสร้างเสริมสมรรถภาพการอ่าน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๑๒๐๓ วรรณกรรมท้องถิ่น

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๑๒๐๔ การเขียน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท๓๒๒๐๑ ประวัติวรรณคดี ๑

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๒๒๐๒ ประวัติวรรณคดี ๒

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๒๒๐๓ การแต่งคำประพันธ์

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๒๒๐๔ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ท๓๓๒๐๑ หลักภาษาไทย

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๓๒๐๒ วรรณกรรมปัจจุบัน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๓๒๐๓ ภาษากับวัฒนธรรม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๓๒๐๔ วรรณคดีมรดก

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

อ่านออกเสียงร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ วิจารณ์ และตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดจากเรื่องที่อ่าน เขียนบันทึกย่อความ เรียงความ สังเคราะห์ความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เขียนสื่อสาร เขียนบรรยาย อธิบาย พรรณนา ได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ มีข้อมูลและสาระสำคัญ รวมถึงมีมารยาทในการเขียน วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง ดู และอธิบาย มีความรู้ความเข้าใจหลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง กาพย์ ฉันท์ ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายธรรมชาติ พลังและลักษณะของภาษา เห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน การฟัง การดู การพูดและการเขียน

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการคิด ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย เพื่อเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ หลักการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง พัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่า สรุปลักษณะเด่นและประเด็นสำคัญของวรรณคดีและวรรณกรรม สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชุมชน บทความ เขียนสรุปความเขียนบันทึกย่อความ เรียงความ จากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เขียนสื่อสาร เขียนบรรยาย อธิบาย พรรณนา ย่อความ ผูกพันทักษะการฟัง การพูด การเล่าเรื่อง และการแสดงความคิดเห็นตามเจตนารมณ์ที่ต้องการ สื่อสารสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เห็นคุณค่าวิถีชีวิตของคนไทยในอดีต มีความภาคภูมิใจในวรรณคดีและวรรณกรรมอันเป็นมรดกของชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและการดำเนินชีวิตประจำวัน มีจิตสาธารณะ ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม การมีค่านิยมอันพึงประสงค์ ใช้ความรู้ภาษาไทยเพื่อการจรรโลงจิตใจ ชำรงและพัฒนาสังคมได้เต็มศักยภาพของผู้เรียน พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๔/๑, ๓, ๗, ๙

ท ๒.๑ ม.๔/๑, ๔-๕, ๗-๘

ท ๓.๑ ม.๔/๑-๖

ท ๔.๑ ม.๔/๑, ๔, ๗

ท ๕.๑ ม.๔/๑, ๖

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะ อ่านงานเขียนประเภทต่างๆ สรุปเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าอย่างมีเหตุผล แสดงความคิดเห็นได้แย้ง นำเสนอแนวคิดใหม่ สังเคราะห์ความรู้ ความคิดจากการอ่านมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มีมารยาทในการอ่านรักการอ่าน ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อ ความรูปแบบต่างๆ เขียนจดหมาย เรียงความ บันทึก รายงานการค้นคว้าใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิง เขียน สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมารยาทในการเขียน ทักษะการฟัง ดู มีวิจารณญาณในการเลือกฟัง ดูวิเคราะห์ วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นได้แย้ง นำเสนอแนวคิดใหม่ ประเมินค่ามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ทักษะการพูด พูด ในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ พูดต่อที่ชุมชน พูดอภิปรายแสดงความคิดเห็น เสนอ แนวคิด โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟังดู พูด

หลักภาษาไทย มีความรู้เรื่องการใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความรู้เรื่องการเพิ่มคำ สร้างคำ แต่งบทร้อยกรองประเภทต่างๆ กลอน ฉันท์ ได้ถูกต้อง เห็นคุณค่าของ ภาษาไทย รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

รู้และเข้าใจวรรณคดีและวรรณกรรมไทย วิเคราะห์ วิจารณ์ เชื่อมโยงเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และ วิถีชีวิตสังคมไทยในอดีต ประเมินค่า สังเคราะห์ข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เห็นคุณค่าของวรรณคดีและ วรรณกรรมไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ท่องจำอาขยาตและบทร้อยกรองที่มีคุณค่านำไปใช้อ้างอิง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๔/๑-๙

ท ๒.๑ ม.๔/๑-๒, ๘

ท ๓.๑ ม.๔/๑-๖

ท ๔.๑ ม.๔/๑, ๔, ๖

ท ๕.๑ ม.๔/๑-๔, ๖

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา/ฝึก การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด โดยอ่านร้อยแก้วและร้อยกรองประเภทกาพย์ กลอน บทละครร่วมสมัย สารคดีและวรรณกรรมประเภทบันเทิงคดี วรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง กาพย์ใน วรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนสะกด เขียนบรรยาย ย่อความ สารคดี การฟังและดูเรื่องราวต่างๆ จากสื่อรูปแบบ ต่างๆ พูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ศึกษาหลักการใช้ภาษาเกี่ยวกับอิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย หลักการใช้คำราชาศัพท์ และคำสุภาพ การใช้ทักษะทางภาษา เทคโนโลยีการสื่อสาร ภาษาพูด ภาษาเขียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา กระบวนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการสร้างสรรค์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย การจัดการเรียนรู้แบบ อุปนัย การจัดการเรียนรู้แบบกรอบมโนทัศน์ การจัดการเรียนรู้แบบโครงสร้าง การอภิปราย การแสดงบทบาท สมมุติ

เพื่ออ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง อ่านทำนองเสนาะและท่องอาขยาน อ่านได้มีอย่างมีวิจารณญาณ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านเนื้อหา ทางด้านสังคม เข้าใจ ประวัติความเป็นมา ปัจจัยแวดล้อมที่มีส่วนทำให้เกิดวรรณกรรม ข้อความที่มีคุณค่าประทับใจไปใช้ในการ สื่อสารอ้างอิง ใช้ประสบการณ์ความรู้จากการอ่าน การฟัง และการดู จากแหล่งเรียนรู้สารสนเทศต่างๆ เป็น ข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการฝึกทักษะการพูด การเขียน เข้าใจอิทธิพล ของภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่นที่มีต่อภาษาไทย สามารถใช้ทักษะทางภาษา เทคโนโลยีในการสื่อสาร เพื่อ พัฒนาความรู้ อาชีพ และการดำเนินชีวิต ตลอดจนมีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและ การพูด มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานเชิงวิชาการ ใช้ภาษาถูกต้องตามระดับภาษา สอดคล้องกับวัฒนธรรม คุณธรรมพัฒนาบุคลิกภาพ เข้าใจภาษาของกลุ่มบุคคลในวงการต่างๆ เห็นคุณค่าของเลขไทยและนำไปใช้ใน ชีวิตจริง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๒.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๓.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๔.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๕.๑ ม.๕/๑-๖

รวมทั้งหมด ๓๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา/ฝึก การอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด โดยอ่านนิพนธ์ประเภทโคลง ร่าย ลิลิต บทกวี รวบรวมสมัย และวรรณกรรมประเภทวรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนจดหมายราชการ เขียนเรียงความแสดงจินตนาการ เขียนเชิงโต้แย้ง โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ฟังและดูเรื่องราวต่างๆจากสื่อ วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ พูดโน้มน้าวใจ พูดเพื่อความบันเทิง หลักการใช้ภาษาเกี่ยวกับหลักการสร้างคำสมาส คำสมาสแบบสนธิ หลักการใช้คำ กลุ่มคำ ประเภทต่างๆ และภาษาต่างประเทศ การแต่งบทร้อยกรองประเภทร่าย การใช้ทักษะทางภาษา เทคโนโลยีการสื่อสาร ภาษาพูด ภาษาเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการความรู้ความเข้าใจ กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้ แบบร่วมมือ

เพื่ออ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง อ่านทำนองเสนาะและท่องอาขยาน เนื้อหา รูปแบบ คุณค่าด้าน วรรณศิลป์และสังคม การดำเนินชีวิตใช้ความรู้จากการอ่าน การฟัง และการดูจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ มาใช้อ้างอิงและพัฒนา สมรรถภาพการเขียนและการพูด การตัดสินใจแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต แต่งบทร้อยกรองประเภทร่ายได้ถูกต้องไพเราะ สามารถใช้ทักษะทางภาษา เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อ พัฒนาการเรียน การทำงานและการประกอบอาชีพ มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการสร้างคำสมาสแบบสนธิ ใช้ คำและกลุ่มคำในการแต่งประโยคประเภทต่างๆ ในการบรรยายความ วิเคราะห์คุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้าน สำนวนภาษา ด้านภาษาและสังคม ตลอดจนมีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีความคิดริเริ่มอย่างมีคุณค่า มีวัฒนธรรม คุณธรรม ในการใช้ภาษา เข้าใจภาษาของกลุ่มบุคคล ในวงการ ต่างๆในสังคม รู้จักใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่าของตัวเลขไทย พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๒.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๓.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๔.๑ ม.๕/๑-๖

ท ๕.๑ ม.๕/๑-๖

รวมทั้งหมด ๓๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และอ่านจับใจความ ดีความ แปลความ ขยายความ ตอบคำถามจากเรื่อง เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก และย่อความจากเรื่องที่อ่าน ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี ตลอดจนสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และมีมารยาทในการอ่าน ฝึกการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ทั้งเขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระชัดเจน ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบของสารคดีท้องถิ่น และประเมินคุณค่างานเขียนของผู้อื่นในด้านแนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำ การเรียบเรียง สำนวนโวหาร กลวิธีในการเขียนแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองและมีมารยาทในการเขียน ตลอดจนประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาธรรมชาติของภาษา พลังภาษา ลักษณะของภาษา ระดับของภาษา และราชาศัพท์ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล การอ่านวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น การประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคม และวัฒนธรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสารและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๖/๑-๓, ๖-๗, ๙

ท ๒.๑ ม.๖/๑-๓, ๔-๕, ๘

ท ๓.๑ ม.๖/๑-๔, ๖

ท ๔.๑ ม.๖/๑, ๓

ท ๕.๑ ม.๖/๑, ๓-๖

รวมทั้งหมด ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และอ่านจับใจความ ตีความ แปลความ ขยายความ ตอบคำถามจากเรื่อง วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆ ด้านอย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความจากเรื่องที่อ่าน ตลอดจนสังเคราะห์ความรู้จากการอ่าน สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมีการยาพในการอ่าน การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เขียนแสดงทรรศนะ เขียนโต้แย้ง เขียนโน้มน้าวใจ เขียนเรียงความและเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า โดยมีข้อมูลและสาระชัดเจนและมีการยาพในการเขียน การฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดสรุปแนวคิด พูดแสดงความคิดเห็น พูดแสดงทรรศนะ พูดโต้แย้ง พูดโน้มน้าว ประเมินเรื่องที่ฟังและดูนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมีการยาพในการพูด วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่งคำประพันธ์ประเภทคำฉันท์ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์และมีความงามทางภาษา

การอ่านวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น การประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคม และวัฒนธรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ตลอดจนท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการเรียนภาษา เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสารในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๖/๑,๔-๖

ท ๒.๑ ม.๖/๑-๓, ๖-๘

ท ๓.๑ ม.๖/๑-๖

ท ๔.๑ ม.๖/๔, ๗

ท ๕.๑ ม.๖/๑-๔, ๖

รวมทั้งหมด ๒๓ ตัวชี้วัด

วิชาเพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การพูดในที่ประชุมชน
รหัสวิชา ท๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกการพูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น การพูดในที่ประชุมชน การพูดอภิปราย การแสดงทรรศนะ และการพูดโน้มน้าวใจ และมีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด โดยจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการฟัง การดู และการพูด และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่า มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย ซื่อสัตย์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. พูดสรุปแนวคิดและความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดูได้ถูกต้อง
๒. วิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
๓. พูดในโอกาสต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การสร้างเสริมสมรรถนะการอ่าน
รหัสวิชา ท๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกการอ่านเพื่อตีความ แปลความ และขยายความ การอ่านเพื่อวิเคราะห์ วิวิจารณ์ การอ่านเพื่อคาดคะเนและประเมินค่า และนำเรื่องที่อ่านแล้วไปเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน

โดยจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการอ่าน วิเคราะห์วิจารณ์ การคาดคะเนและการประเมินค่า การเขียนกรอบความคิด และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งมีมารยาทในการอ่าน เห็นคุณค่า มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย ซื่อสัตย์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน
๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆด้านอย่างมีเหตุผล
๓. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๔. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดเห็นใหม่อย่างมีเหตุผล
๕. ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆภายในเวลาที่กำหนด
๖. อ่านเรื่องต่างๆแล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน
๗. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วรรณกรรมท้องถิ่น
รหัสวิชา ท๓๑๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

การศึกษาเกี่ยวกับภาษาถิ่น ปริศนาคำทาย สำนวน ภาษิต เพลงพื้นบ้าน ตำนาน นิทานท้องถิ่นของไทยและอาเซียนวรรณกรรมท้องถิ่นของแต่ละภาค ความสำคัญและการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดอธิบายความสำคัญ ลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่น อธิบายส่วนประกอบและจำแนกประเภทคำปริศนาคำทาย สำนวน ภาษิต เพลงพื้นบ้าน ตำนาน และนิทานท้องถิ่น เปรียบเทียบตำนานและนิทานท้องถิ่นของไทยกับอาเซียน จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่นของแต่ละภาค สามารถเล่าเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่นเรื่องเด่นในท้องถิ่นตน เพื่อให้มองเห็นภาพสะท้อนทางวัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ ค่านิยมของคนในท้องถิ่น รวมทั้งบอกคุณค่า ประโยชน์ และแนวทางมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่น โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่าความสำคัญ รู้จักวิธีการและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและดำรงไว้เป็นสมบัติของชาติ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญ ลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่นของวรรณกรรมท้องถิ่น
๒. บอกแนวทางและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเผยแพร่วรรณกรรมท้องถิ่น
๓. อธิบายส่วนประกอบและจำแนกประเภทปริศนาคำทาย
๔. วิเคราะห์และเฉลยปริศนาคำทายได้ถูกต้อง
๕. อธิบายความหมายความสำคัญ จำแนกประเภทและบอกคุณค่าของสำนวน ภาษิต
๖. ใช้สำนวน ภาษิตได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์
๗. วิเคราะห์และจำแนกประเภทของเพลงพื้นบ้าน
๘. อธิบายคุณค่าและความสำคัญของเพลงพื้นบ้าน
๙. วิเคราะห์และจำแนกประเภทของตำนานและนิทานท้องถิ่น
๑๐. อธิบายคุณค่าและความสำคัญของตำนานและนิทานท้องถิ่น
๑๑. เปรียบเทียบตำนานและนิทานท้องถิ่นของไทยกับอาเซียน
๑๒. จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่นของแต่ละภาค
๑๓. เล่าเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่นเรื่องเด่นในท้องถิ่นของตน
๑๔. มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และ การพูด

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การเขียน
รหัสวิชา ท๓๑๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียน ผูกเขียนในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นการลำดับความให้ผู้อ่านได้รับสารอย่างชัดเจน เลือกใช้โวหารให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องและโอกาส เขียนบทร้อยกรองอย่างง่าย ๆ แสดงความคิดและความรู้สึก

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และกระบวนการสร้างความตระหนัก

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ พัฒนาความคิด เพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่างๆ สามารถเขียนแสดงความต้องการ ความคิดและความรู้สึกได้ถูกต้องตามมารยาทและธรรมเนียมนิยม พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เขียนสะกดคำได้ถูกต้องตลอดจนใช้ถ้อยคำสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน และลำดับความได้ถูกต้อง
๒. รู้และเข้าใจในสำนวนโวหาร คำพังเพยและสุภาษิต
๓. เขียนเรียงความ หรืองานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างมีศิลปะ
๔. ย่อความประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
๕. เขียนบันทึกเตือนความจำได้
๖. เขียนจดหมายประเภทต่างๆตามรูปแบบ และใช้ภาษาได้เหมาะสม
๗. เขียนประกาศเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้
๘. เขียนแผนผังชั้นสัญลักษณ์และเขียนบทร้อยกรองได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติวรรณคดี ๑

รหัสวิชา ท๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวรรณคดี วรรณกรรม และศึกษาวรรณคดีในสมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ประวัติผู้แต่ง เนื้อหาโดยสังเขป การชำระหนังสือวรรณคดี เพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยม ลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น และเห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ พัฒนาความคิด เพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่างๆ สามารถเขียนแสดงความต้องการ ความคิดและความรู้สึกได้ถูกต้องตามมารยาทและธรรมเนียมนิยม พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีและวรรณกรรมไทย
๒. อธิบายหลักเกณฑ์การแบ่งสมัยและแบ่งสมัยของวรรณคดีและวรรณกรรมไทยได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยสุโขทัย
๔. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยสุโขทัยด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความรู้ต่างๆ และอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้น
๖. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้นด้านสำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆ และอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๗. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง
๘. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนกลาง ด้านสำนวน ภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆ และอิทธิพลของวรรณคดีในสมัยต่อมาได้
๙. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลาย
๑๐. อธิบายความสำคัญหรือคุณค่า ค่านิยมของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลาย ในด้าน สำนวนภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความรู้ต่างๆ และอิทธิพลของวรรณคดี ในสมัยต่อมาได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติวรรณคดี ๒
รหัสวิชา ท๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวรรณคดีสำคัญสมัยธนบุรีและสมัยรัตนโกสินทร์ ที่เกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมา ประวัติการเนื้อหาโดยสังเขป การชำระหนังสือวรรณคดีเพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยม และลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงานและเห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญ ในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมไทย

โดยใช้ทักษะกระบวนการเขียน กระบวนการพูด การฟัง และการดู กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในวรรณคดีอย่างลึกซึ้ง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีนิสัยรัก และมีมารยาทในการเขียน การพูด การฟัง การดู รวมทั้งเห็นคุณค่าของวรรณคดี และรักความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ พัฒนาความคิด เพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่างๆ สามารถเขียนแสดงความต้องการ ความคิดและความรู้สึกได้ถูกต้องตามมารยาทและธรรมเนียมนิยม พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวรรณคดีและประวัติวรรณคดี
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวรรณคดีสมัยธนบุรี
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวรรณคดีสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การแต่งคำประพันธ์
รหัสวิชา ท๓๒๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาลักษณะบังคับของคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ และร่าย โดยคำนึงถึงความไพเราะ เนื้อหาสาระ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับฉันทลักษณ์ และเห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์พัฒนาและเห็นคุณค่าการแต่งคำประพันธ์

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะการประพันธ์ ในการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ให้ถูกต้องตามธรรมเนียมนิยม เกิดความชำนาญในการประพันธ์ตามรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายวิวัฒนาการของร้อยกรองไทยในอดีตถึงปัจจุบันได้
๒. อธิบายความหมาย ประวัติความเป็นมาและระบุประเภทของร้อยกรองได้
๓. อธิบายคุณค่าความสำคัญของร้อยกรองที่มีต่อผู้แต่ง ผู้อ่านและสังคมได้
๔. ระบุความงามของร้อยกรองประเภทต่างๆได้
๕. อธิบายฉันทลักษณ์หรือลักษณะบังคับของร้อยกรองประเภทต่างๆได้
๖. แต่งร้อยกรองประเภทต่างได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
รหัสวิชา ท๓๒๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน ความเกี่ยวข้องระหว่างวัฒนธรรมกับภาษา ส่วนประกอบของภาษา การใช้คำ สำนวน ภาษิต ความสัมพันธ์ของคำต่างๆ ที่ใช้อยู่ในรูปแบบประโยคต่างๆ เพื่อให้สามารถเรียบเรียงคำในการพูดและการเขียน ได้อย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา กระบวนการพัฒนาการสื่อสาร ความคิดกับภาษา คุณธรรมและมารยาทในการสื่อสาร การฟังและการอ่านให้เกิด วิจารณ์ญาณ วิธีการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียนตามหลักความนิยม พร้อมทั้งใช้ภาษาถิ่นอย่างรู้คุณค่า

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะการประพันธ์ ในการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ให้ถูกต้องตามธรรมเนียมนิยม เกิดความชำนาญในการประพันธ์ตามรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของการสื่อสารได้
๒. สามารถใช้ภาษาพูดและเขียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. รู้และเข้าใจวิธีการสื่อสารประเภทต่างๆ
๔. เขียนงานเขียนประเภทต่างๆได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. เข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาถิ่นต่างๆได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หลักภาษาไทย
รหัสวิชา ท๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาษา ระบบเสียงในภาษาไทย หน้าที่ของอวัยวะสำคัญในการออกเสียงพยางค์ของเสียงพูด ได้แก่ สระ เสียงพยัญชนะ และเสียงวรรณยุกต์ และการใช้อักษรไทยเขียนแทนเสียงศึกษาความรู้เรื่อง คำและการสร้างคำ คำมูล คำพ้องรูป คำพ้องเสียง คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำสมาสแบบมีสนธิ ในด้านความหมายของคำ รูปลักษณะของคำ หลักการสร้างคำความแตกต่างระหว่างคำชนิดต่างๆ ศึกษากลุ่มคำ ความหมาย องค์ประกอบของกลุ่มคำ และหน้าที่ของกลุ่มคำ

ศึกษาการเรียงคำเข้าประโยค ประโยคความเดียว ประโยคความรวม ประโยคความซ้อน ประโยคแสดงเงื่อนไข การเพิ่มประโยค ประโยคความรวมที่ซับซ้อน ประโยคความซ้อนที่ซับซ้อน และประโยคระคน สามารถนำความรู้เกี่ยวกับภาษา ระบบเสียงในภาษา คำและการสร้างคำ กลุ่มคำ และประโยคไปวิเคราะห์การใช้ภาษาไทย การใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

ใช้กระบวนการอ่าน การเขียน การวิเคราะห์ การประเมินค่าอย่างมีวิจารณญาณสามารถค้นคว้าแหล่งเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและถูกต้องมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องมีความภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมภาษาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น เสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและรักความเป็นไทยอันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับเสียงและตัวอักษรในภาษาไทยได้
๒. ออกเสียงและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
๓. อธิบายที่มาของภาษาต่างประเทศที่มีใช้อยู่ในภาษาไทยได้
๔. อธิบายวิธีการสร้างคำ โดยวิธีของไทยและได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศได้
๕. ใช้คำได้ถูกต้องตามความหมายของบริบท
๖. อธิบายวิธีการสร้างกลุ่มคำและประโยคชนิดต่างๆ ได้
๗. ใช้กลุ่มคำและประโยคได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๘. อธิบายฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ได้
๙. แต่งคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วรรณกรรมปัจจุบัน
รหัสวิชา ท๓๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

อ่านวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย สารคดี บทความ และบทร้อยกรอง เพื่อวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินคุณค่าวรรณกรรมแต่ละชนิด ทั้งรูปภาพ เนื้อหา คุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อให้เข้าใจสารของผู้แต่ง เกิดจินตนาการเข้าใจถึงความไพเราะของวรรณกรรมนำความรู้ที่ได้จากการอ่านมาพัฒนาจากแหล่งความรู้ และสื่อสารสนเทศ

เพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิต ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน และมีนิสัยรักการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. รู้เรื่องเกี่ยวกับวรรณกรรมปัจจุบัน รู้ลักษณะและวิวัฒนาการของวรรณกรรมไทยได้
๒. รู้เรื่องเกี่ยวกับวรรณกรรมปัจจุบันได้
๓. รู้ความหมายและความเป็นมาของร้อยกรองปัจจุบันได้
๔. สามารถอ่านและพิจารณาบทร้อยกรองได้
๕. รู้ความหมายและความเป็นมาและลักษณะโดยทั่วไปของเรื่องสั้นได้
๖. รู้ความหมายและความเป็นมาและลักษณะโดยทั่วไปของนวนิยายได้
๗. รู้ความหมายและความเป็นมาของละครได้
๘. รู้จักบทละครพูดและสามารถอ่านและพิจารณาบทละครพูดได้
๙. รู้จักความหมายความเป็นมาและอ่านพิจารณาสารคดีได้
๑๐. รู้ความหมายความเป็นมาและอ่านพิจารณาบทความได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษากับวัฒนธรรม
รหัสวิชา ท๓๓๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความหมายของภาษา วัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของภาษาไทยกับวัฒนธรรมไทย ภาษาไทยที่มีความสัมพันธ์กับศิลปะแขนงต่างๆ คือ สถาปัตยกรรม จิตรกรรม นาฏศิลป์ ดนตรีไทย และวรรณคดี การใช้ภาษาที่มีความสัมพันธ์กับประเพณีตลอดจนภาษาและสำนวนไทยที่ได้จากประเพณีต่างๆ วิเคราะห์เรื่องเกี่ยวกับคติชาวบ้านประเภทต่างๆ บทกลอนสำหรับเด็ก เพลงชาวบ้าน สุภาษิต สำนวน คำพังเพย ปริศนาคำทาย ความเชื่อโชคลาง การละเล่นของเด็ก ตำนาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสะท้อนให้เห็นชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยเฉพาะความสำคัญของภาษาไทยในการสืบทอดวัฒนธรรมไทยอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย

ใช้กระบวนการอ่าน คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม ชาบซึ่ง ตระหนักในคุณค่าและรักษาภาษาไทยในฐานะมรดกทางวัฒนธรรม

เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและรักความเป็นไทย พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของภาษาและวัฒนธรรมได้
๒. จำแนกองค์ประกอบของภาษาและวัฒนธรรมได้
๓. บอกความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมได้
๔. บอกความหมายของภาษาถิ่นเป็นภาษากลางได้
๕. ใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับศิลปะแขนงต่างๆได้
๖. ใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับประเพณีไทยได้
๗. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับคติชาวบ้านได้
๘. ร้องเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก และสาธิตการละเล่นของเด็กได้
๙. บอกความสำคัญของภาษาไทยในด้านการสืบทอดวัฒนธรรมไทยได้
๑๐. แสดงวัฒนธรรมในด้านต่างๆ ได้อย่างน้อย ๑ ด้าน

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วรรณคดีมรดก
รหัสวิชา ท๓๓๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ลักษณะเฉพาะของวรรณคดีมรดก แนวทางการอ่านวรรณคดีมรดก ความสำคัญและความเป็นมาของวรรณคดีมรดกอ่านรามเกียรติ์ (ฉบับรัชกาลที่ ๑) อิเหนา ขุนช้างขุนแผน และพระอภัยมณีให้รู้เรื่องตลอดโดยสังเขปและอ่านตอนที่สำคัญในเชิงวรรณศิลป์ ตอนที่ทำให้เห็นภาพชีวิตในสมัยบรรพบุรุษ และตอนที่เกี่ยวกับศิลปะสาขาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการคิด กระบวนการเขียน ในการพัฒนาทักษะ รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการกระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

เพื่อให้ สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครสำคัญ แนวคิดและคุณค่าในเรื่อง โดยเปรียบเทียบกับบุคคล และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานและบทร้อยกรองที่ประทับใจสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ เกิดความประทับใจศิลปะการประพันธ์ รวมทั้งมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายลักษณะเฉพาะของวรรณคดีมรดก และแนวทางการอ่านวรรณคดีมรดก
๒. อธิบายความสำคัญและความเป็นมาของวรรณคดีมรดกเรื่องที่กำหนดให้อ่าน
๓. วิเคราะห์ตัวละครสำคัญในวรรณคดี และเปรียบเทียบกับบุคคล เหตุการณ์และการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน
๔. วิเคราะห์แนวคิดสำคัญของเรื่อง และนำแนวคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๕. วิเคราะห์ วิจารณ์คุณค่าของวรรณคดี
๖. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่ประทับใจและนำไปใช้อ้างอิง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

คส๑๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๑๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

คส๒๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๒๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

คส๓๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๓๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

คส๑๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต

คส๑๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต

คส๑๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๑๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

คส๒๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต

คส๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต

คส๒๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๒๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

คส๓๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๓๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๓๒๐๓ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

คส๓๒๐๔ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา คณิต๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **เซต** เซต การดำเนินการระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต **ตรรกศาสตร์เบื้องต้น** ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล

โดยใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทำงานทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ศึกษา ค้นคว้าโดยใช้กระบวนการทางปัญญา ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีจิตคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยและมุ่งมั่นต่อการทำงาน พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ค.๑.๑ ม.๔/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน** คู่อันดับและผลคูณคาร์ทีเซียน การเขียนความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ความหมายของฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชัน เทคนิคการเขียนกราฟของฟังก์ชัน และการหาค่าของฟังก์ชัน ฟังก์ชันจากเซตหนึ่งไปอีกเซตหนึ่ง ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด ฟังก์ชันผกผัน การดำเนินการของฟังก์ชัน และฟังก์ชันประกอบ

โดยใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทำงานทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้กระบวนการทางปัญญา ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีจิตคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยและมุ่งมั่นต่อการทำงาน พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ค.๑.๒

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา ค๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน(ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียล)

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ กับศาสตร์อื่น ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๕/๑

ค ๑.๒ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา ค๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ กับศาสตร์อื่น ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๕/๒

ค ๑.๓ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา ค๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจในเรื่อง หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวก หลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน เซตเส้นและการจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การทดลองสุ่ม ปริภูมิตัวอย่าง เหตุการณ์ และ ความน่าจะเป็น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีการ สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถใน การใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

ค ๓.๒ ม.๔/๑

ค ๓.๒ ม.๔/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
รหัสวิชา ค๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่และแผนภาพ ค่ากลางของข้อมูล ค่าวัดการกระจาย และค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๒/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

วิชาเพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **จำนวนจริง** จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง ทฤษฎีและสมบัติที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีการหารสำหรับพหุนามและการหารยาว ทฤษฎีบทเศษเหลือ ทฤษฎีบทตัวประกอบและทฤษฎีบทตัวประกอบตรรกยะ สมการพหุนามตัวแปรเดียว การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนาม เศษส่วนของพหุนาม สมการเศษส่วนของพหุนาม การไม่เท่ากันของจำนวนจริง อสมการพหุนามตัวแปรเดียว ค่าสัมบูรณ์ สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว **ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล** รากที่ n ในระบบจำนวนจริงและจำนวนจริงในรูปกรณฑ์ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และการประยุกต์ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. แก่สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก่สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก่สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. แก่สมการเอกซ์โพเนนเชียลและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **ฟังก์ชันลอการิทึม** การหาค่าลอการิทึม การเปลี่ยนฐานของลอการิทึม สมการและอสมการลอการิทึม และการประยุกต์ฟังก์ชันลอการิทึม **เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย** ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด และระยะห่างระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ขนานกัน วงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลา

โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้สมการลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๑๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **จำนวนจริง** จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง ทฤษฎีและสมบัติที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีการหารสำหรับพหุนามและการหารยาว ทฤษฎีบทเศษเหลือ ทฤษฎีบทตัวประกอบและทฤษฎีบทตัวประกอบตรรกยะ สมการพหุนามตัวแปรเดียว การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนาม เศษส่วนของพหุนาม สมการเศษส่วนของพหุนาม ค่าสัมบูรณ์ และ สมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้สมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๑๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีกลั้วตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **จำนวนจริง** จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง ทฤษฎีและสมบัติที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีการหารสำหรับพหุนามและการหารยาว ทฤษฎีบทเศษเหลือ ทฤษฎีบทตัวประกอบและทฤษฎีบทตัวประกอบตรรกยะ การไม่เท่ากันของจำนวนจริง อสมการพหุนามตัวแปรเดียว ค่าสัมบูรณ์ อสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. แก้อสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้อสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้อสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษ์ณและสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ เมทริกซ์ เมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ กับศาสตร์อื่นๆ โดยผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนพื้นฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
๕. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
๖. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเวกเตอร์ เวกเตอร์และสมบัติของเวกเตอร์ ระบบพิกัดฉากสามมิติ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ จำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รูปเชิงขั้วจำนวนเชิงซ้อน รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน และสมการพหุนามตัวแปรเดียว

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ กับศาสตร์อื่น ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
๒. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๔. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๕. การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๒๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติ ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และกฎของโคไซน์ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ กับศาสตร์อื่น ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๒๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ**จำนวนจริง** ระบบจำนวนจริง สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ แก้วสมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา พัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตนเอง สามารถสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ กับศาสตร์อื่น ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อสร้างเสริมความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ ใช้ทักษะชีวิตในการดำรงตนบนฐานความพอเพียงได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. แก้วสมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้วสมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้วสมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม ตัวแปรเดียวและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในสาระต่อไปนี้ **ลำดับและอนุกรมอนันต์** เกี่ยวกับ ลำดับอนันต์ ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมอนันต์ ผลบวกอนุกรมอนันต์ **แคลคูลัส ๑** เกี่ยวกับ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์ กิจกรรม หรือ โจทย์ปัญหาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
๒. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๓. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๔. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา คต๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสาระต่อไปนี้ **แคลคูลัส ๒** เกี่ยวกับ ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต **การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น** เกี่ยวกับการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ

โดยจัดประสบการณ์ กิจกรรม หรือโจทย์ปัญหาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา ค๓๓๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้เป็น **แคลคูลัส** ๑ เกี่ยวกับ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๒. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
รหัสวิชา คต๓๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้เป็น **แคลคูลัส** เกี่ยวกับ ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น เกี่ยวกับการแจกแจงปกติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงานสามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๒ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

ว๓๐๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ว๓๑๑๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๑๑๐๒	การออกแบบและเทคโนโลยี	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

- วท๑๒๐๑ ฟิสิกส์ ๑
- วท๑๒๐๒ ฟิสิกส์ ๒
- วท๑๒๒๑ เคมี ๑
- วท๑๒๒๒ เคมี ๒
- วท๑๒๔๑ ชีววิทยา ๑
- วท๑๒๔๒ ชีววิทยา ๒

- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

- วท๒๒๐๑ ฟิสิกส์ ๓
- วท๒๒๐๒ ฟิสิกส์ ๔
- วท๒๒๒๑ เคมี ๓
- วท๒๒๒๒ เคมี ๔
- วท๒๒๔๑ ชีววิทยา ๓
- วท๒๒๔๒ ชีววิทยา ๔
- วท๒๒๘๑ มัลติมีเดีย
- วท๒๒๘๒ การออกแบบสื่อโฆษณา

- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- วท๓๒๐๑ ฟิสิกส์ ๕
- วท๓๒๐๒ ฟิสิกส์ ๖
- วท๓๒๒๑ เคมี ๕
- วท๓๒๒๒ เคมี ๖
- วท๓๒๔๑ ชีววิทยา ๕
- วท๓๒๔๒ ชีววิทยา ๖
- วท๓๒๐๓ การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
- วท๓๒๐๔ การสร้างเว็บไซต์

- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒.๐ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

- วท๐๒๔๑ ชีววิทยาทั่วไป
- วท๐๒๖๑ ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๑
- วท๐๒๖๒ ดาราศาสตร์เพิ่มเติม ๒
- วท๐๒๙๑ เทคนิคปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
- วท๐๒๙๒ สัมมนาเชิงวิทยาศาสตร์

- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
- ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)
รหัสวิชา ว๓๐๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ ปริมาณที่วัดได้เมื่อวัตถุเคลื่อนที่แนวตรง และการคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกอย่างง่าย รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ การเคลื่อนที่แนววงกลมและการนำไปใช้ประโยชน์ การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ อธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง แรงที่กระทำต่ออนุภาควัตถุในสนามแม่เหล็ก แรงที่กระทำต่ออนุภาคที่เคลื่อนที่ในสนามไฟฟ้า การนำความรู้เกี่ยวกับสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้าไปประยุกต์ใช้ แรงยึดเหนี่ยวในนิวเคลียส และแรงระหว่างอนุภาค สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และผลกระทบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิกริยานิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารกับพลังงาน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย โดยใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๒.๒ ม.๕/๑-๑๐

ว ๒.๓ ม.๕/๑-๑๒

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)

รหัสวิชา ว๓๐๑๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี มุ่งเน้นทักษะที่แสดงออกถึงสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ในด้านการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบสนองและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล มีการแสดงการตอบสนองต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยความสนใจและมีจิตวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๒.๑ ม.๕/๑-๒๕

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
รหัสวิชา ว๓๐๑๔๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยเน้นการศึกษาเซลล์ผ่านกล้องจุลทรรศน์ ความหมายของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาโครงสร้างของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ปฏิกริยาเคมีในเซลล์สิ่งมีชีวิต การทำงานของเอนไซม์ และการสลายสารอาหารระดับเซลล์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ม.๔/๑-๔

ว ๑.๒ ม.๔/๑-๑๒

ว ๑.๓ ม.๔/๑-๖

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ
รหัสวิชา ว๓๐๑๖๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์จากการศึกษาดำเน่งดาวบนทรงกลมท้องฟ้าและ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีตาม ทฤษฎีธรณีแปรสัณฐาน การลำดับชั้นหิน ทรัพยากรธรณี แผนที่ สาเหตุและกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ พื้นที่เสี่ยงภัย แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร การเกิดเมฆ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โลกและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบาย และการสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและ อุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้ เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มี วิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็น ไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๓.๑ ม.๖/๑-๑๐

ว ๓.๒ ม.๖/๑-๑๔

รวมทั้งหมด ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาการคำนวณ
รหัสวิชา ว๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล การออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูล และหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานและเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ม.๔/๑

ว ๔.๒ ม.๕/๑

ว ๔.๒ ม.๖/๑

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์หรือความต้องการที่คำนึงถึงผู้ได้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ และความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง และรอบด้าน เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงความต้องการ พัฒนาโครงการเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาการพัฒนาผลงาน การสร้างประโยชน์จากผลงาน และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหรือสร้างประโยชน์จากผลงานของตนเอง และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของตนเองให้เป็นที่รู้จักและก่อให้เกิดประโยชน์

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๔/๑-๕

ว ๔.๑ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

วิชาเพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๑
รหัสวิชา ว๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำ ความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
๓. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายแรง รวมทั้ง ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำ มุมต่อกัน
๕. เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำ ความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๒
รหัสวิชา ว๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลกลและเงื่อนไขที่ทำให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุลกล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพ และการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนต์ การดล แรงดล กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม และการชนและการติดตัวแยกจากกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำ ต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
๖. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิดโดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
๗. อธิบาย และคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์

ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม

๘. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม

๙. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์และ ทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

๑๐. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจร ของดาวเทียม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๑

รหัสวิชา ว๓๑๒๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษา แบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเทฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย ศึกษาการเกิดโลหะและสมบัติของโลหะ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
๔. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๕. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ

๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
๙. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของ ธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
๑๑. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวิอิส
๑๔. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบ ไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและสมการ ไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวิอิส
๑๙. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คำนวณรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
๒๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของ สารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๒
รหัสวิชา ว๓๑๒๒๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ ๑ อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊ส ที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทาปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิด และระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสแตส์ส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของ เกย์-ลูสแซก และกฎของอาโวกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้น ๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลได้ร้อยละ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
๒. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสแตส์ส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย

๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณ
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๑
รหัสวิชา ว๓๑๒๔๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทางงานของนักวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้งการดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึมและนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหารสำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของเซลล์ และการแบ่งเซลล์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
๒. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๗. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุนิตของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
๙. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
๑๐. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
๑๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุนิตและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
๑๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
๑๔. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
๑๖. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส
๑๗. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวมทั้งหมด ๑๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๒
รหัสวิชา ว๓๑๒๔๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์ อธิบาย อภิปราย เปรียบเทียบ ระบุขั้นตอน ยกตัวอย่าง คำนวณหาโอกาสสรุปความสัมพันธ์ สรุปผลการทดลอง สรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครโมโซม สมบัติและหน้าที่ สารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของดีเอ็นเอ การจำลองดีเอ็นเอ สารพันธุกรรม กระบวนการสังเคราะห์โปรตีน หน้าที่ของดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน การเกิดมิวเทชันระดับยีน การเกิดมิวเทชันระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน โรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิด มิวเทชัน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล การทดลองของเมนเดล ความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม กฎแห่งการแยก และ กฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การนำกฎเมนเดลไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของ F_๑ และ F_๒ ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม ลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซม ยีนบนโครโมโซมเพศ เทคโนโลยีดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมการโคลนนิ่ง หลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ การหาขนาดของดีเอ็นเอ การหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ เทคโนโลยีกับความปลอดภัยทางชีวภาพ ชีวจริยธรรม การนำเทคโนโลยีดีเอ็นเอไปประยุกต์ในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม ข้อคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม วิวัฒนาการ หลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาอธิบายวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของลามาร์ก ทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาร์ลดาร์วิน พันธุศาสตร์ประชากร สมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก การเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร ความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้ฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก กำเนิดสปีชีส์ และกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science process skills) ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (๒๑th Century skills) กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และการสรุป

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ ดีเอ็นเอ และสรุปการจำลองดีเอ็นเอ
๒. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซมสาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล
๕. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับ ความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
๖. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไป อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และ จีโนไทป์แบบต่างๆ ของ รุ่น F_๑ และ F_๒
๗. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็น ส่วนขยาย ของพันธุศาสตร์เมนเดล
๘. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและ ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
๙. อธิบายการถ่ายยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีน บนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
๑๐. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอ รีคอมบิแนนท์
๑๑. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้าน สิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรมและข้อควรคำนึงถึง ด้านชีวจริยธรรม
๑๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต
๑๓. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของของ ลามาร์กและทฤษฎี เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน
๑๔. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและ จีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
๑๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยาทั่วไป
รหัสวิชา ว๓๐๒๔๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความหมายและขอบข่ายของชีววิทยา ชีววิทยากับการดำรงชีวิตและจริยธรรม วิธีการทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต สารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิต ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบสืบพันธุ์ และระบบประสาท ทำปฏิบัติการและศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิต และการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว สัตว์บางชนิด และมนุษย์ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว สัตว์บางชนิด และสัตว์ในท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาออกแบบการทดลอง ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับชีววิทยา
๒. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอธิบายโครงสร้าง ความสำคัญของสารเคมีในเซลล์ และสรุปปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต
๓. สำรวจ สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิต
๔. ทำปฏิบัติการและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างหน้าที่ของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของสัตว์บางชนิด และสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น
๕. สำรวจ สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต
๖. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๓
รหัสวิชา ว๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง ธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับแสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของแสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และกระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
๓. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
๔. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบบนกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความถี่จริงและความถี่ปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๙. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในเวลาต่างกัน
๑๐. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๔

รหัสวิชา ว๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

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 การต่อตัวต้านทานโอห์มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและ

อธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาการเกิดปฏิกิริยาเคมี คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๔. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
๕. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
๖. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัทธิเนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
๗. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
๘. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
๑๒. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
๑๓. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๓
รหัสวิชา ว๓๒๒๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติและการจัดเรียงอนุภาคของของแข็ง ทดลองเตรียมผลึกสาร ชนิดของผลึกการเปลี่ยนสถานะของของแข็ง การหลอมเหลว การระเหิด วิเคราะห์สมบัติของของเหลวเกี่ยวกับความตึงผิว การระเหย ความดันไอ ทดลองเกี่ยวกับความดันไอกับจุดเดือดของของเหลวความสัมพันธ์ระหว่างความดันไอของเหลวต่างชนิด และผลของอุณหภูมิต่อความดันไอ สมบัติบางประการของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความดันอุณหภูมิและปริมาตรของแก๊ส และคำนวณหาปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊สโดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎรวมแก๊ส คำนวณความดัน ปริมาตร จำนวนโมล มวล และอุณหภูมิของแก๊สตามกฎแก๊สสมบูรณ์ ทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ความหมายของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีการคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาของสารจากกราฟวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลน์และการชนกันของอนุภาค การเกิดสารเชิงซ้อนกัมมันต์ พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ทดลองเกี่ยวกับผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวหน่วงปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมบัติของตัวเร่งปฏิกิริยา และการใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ การเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า ปฏิกิริยาย้อนกลับและปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิมัลชัน สมดุลไดนามิก ทดลองสมดุลเคมีในปฏิกิริยาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่างๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลกับสมการเคมีคำนวณหาค่าคงที่ของสมดุลและหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ทดลองเพื่อศึกษาผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล หลักของเลอชาเตอลิเอและการนำหลักของเลอชาเตอลิเอไปใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรม กระบวนการต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
๒. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
๓. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ

๔. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมล ของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของ ดอลตัน
๕. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
๖. สืบค้นข้อมูล นาเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
๗. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
๘. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
๙. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๐. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิด ปฏิกิริยาเคมี
๑๑. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
๑๒. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
๑๓. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
๑๕. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
๑๖. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
๑๗. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
๑๘. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์
๑๙. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๔
รหัสวิชา ว๓๒๒๒๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและทดลองสมบัติบางประการของสารละลายอิเล็กโทรไลต์และสารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์ ประเภทของสารละลายอิเล็กโทรไลต์ ไอออนในสารละลาย กรด และเบส ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส การถ่ายโอนโปรตอนของสารละลายกรด-เบส ศึกษาคู่กรด-เบส การคำนวณและ การเขียนสมการการแตกตัวของกรด-เบส การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวเป็นไอออนของกรดอ่อนและเบสอ่อน การแตกตัวเป็นไอออนของน้ำ การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวของน้ำ pH ของสารละลาย และการคำนวณค่า pH อินดิเคเตอร์สำหรับกรด-เบสสารละลายกรด-เบสในชีวิตประจำวันและในสิ่งมีชีวิต ปฏิริยาสะเทินและ ปฏิริยาการเกิดเกลือจากปฏิริยาระหว่างสารละลายกรดกับสารละลายเบส ปฏิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ การไทเทรตสารละลายกรด-เบส การเขียนกราฟและการหาจุดสมมูลจากกราฟของการไทเทรต และคำนวณหา ความเข้มข้นของสารละลายกรด-เบส ศึกษาหลักการเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับไทเทรตกรด-เบส การประยุกต์ ความรู้เรื่องการไทเทรตไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมบัติความเป็นบัฟเฟอร์ของสารละลาย ปฏิริยาออกซิเดชัน ปฏิริยารีดักชัน ปฏิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ ตัวออกซิไดซ์ การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชัน และครึ่งปฏิริยา เซลล์ไฟฟ้าเคมี หลักการของเซลล์กัลวานิก การเขียนแผนภาพของเซลล์กัลวานิก การหาค่า ศักย์ไฟฟ้าของเซลล์และศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ ปฏิริยาในเซลล์กัลวานิกประเภทเซลล์ปฐมภูมิและ เซลล์ทุติยภูมิบางชนิด หลักการสร้างและการทำงานของเซลล์สะสมไฟฟ้าแบบตะกั่ว หลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์และทดลองการแยกสารละลายด้วยไฟฟ้าตามหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์ การแยกสารที่ หลอมเหลวด้วยไฟฟ้า ชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า วิธีการทำให้โลหะบริสุทธิ์ การถลุงแร่ การผุกร่อนและการ ป้องกันการผุกร่อนของโลหะ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี โดยใช้การเรียนรู้ด้วย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและ อุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้ เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มี วิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็น ไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของ อาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
๒. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
๓. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
๔. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออน หรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรด และเบส
๕. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิริยาสะเทินและระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน

๖. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
๗. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรต และเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
๘. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
๙. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
๑๐. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
๑๑. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
๑๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
๑๓. ทดลองและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
๑๔. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
๑๕. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
๑๖. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
๑๗. อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
๑๘. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
๑๙. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๓
รหัสวิชา ว๓๒๒๔๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

สืบค้นข้อมูล สังเกต อธิบาย อภิปราย สรุป เปรียบเทียบ และวิเคราะห์เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะพืช จากราก ลำต้น และใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำ สารอาหารและอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง โฟโตเรสไพเรชัน กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_๔ และ CAM ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง รวมทั้งการปรับตัวของพืชทางด้านโครงสร้างของใบ ทิศทางของใบ และการจัดเรียงใบของพืชเพื่อรับแสง ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตของพืชดอกและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของดอกและการสร้างสปอร์ เรณู ไข่เอ็มบริโอ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ ผลและเมล็ด การงอกของเมล็ด การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอก และการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งการวัดการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุปผล

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C₃
 ๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C₃ พืช C₄ และ พืช CAM
 ๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
 ๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
 ๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
 ๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล
 ๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
 ๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
 ๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
- รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๔
รหัสวิชา ว๓๒๒๔๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

สืบค้นข้อมูล สังเกต อธิบาย อภิปราย สรุป เปรียบเทียบ และวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงสร้างที่ใช้ในกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ รวมทั้งการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์บางชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ การทำงานของปอด ปริมาตรของอากาศในการหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด โครงสร้างและการทำงานของหัวใจในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม มนุษย์ ความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา หมู่เลือดและการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำเหลือง หลอดน้ำเหลือง ต่อมน้ำเหลือง กลไกการต่อต้านการทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง โครงสร้างและหน้าที่ที่ใช้ในการกำจัดของเสียของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์มีกระดูกสันหลัง มนุษย์ กลไกและขั้นตอนการในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต ความผิดปกติของไต โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์และการอภิปราย

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบสมบูรณ์
๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลาเนเรีย
๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหาร ภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย 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 ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา
๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
๑๗. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจาก ร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา มัลติมีเดีย
รหัสวิชา ว๓๒๒๘๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดิโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดิโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วีดิโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมแบบมัลติมีเดีย คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟิก การสร้างงานมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมในการตัดต่อวีดิโอ ภาพ การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมต่อข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ด้านการศึกษา

ศึกษาขั้นตอนการสร้างงานแบบมัลติมีเดียและการใช้โปรแกรมสำหรับนำเสนอานมัลติมีเดีย เพื่อนำเสนอานต่าง ๆ ใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะในการสร้งงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

โดยใช้ หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพการวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบแก้ปัญหาแลอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มี วิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๕
รหัสวิชา ว๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาหลักการของสสารและฟิสิกส์แผนใหม่ในเรื่องความร้อน การเปลี่ยนสถานะของสาร ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎของแก๊สและพลังงานภายในระบบของแก๊ส ความดันในของไหลและกฎพาสคัล แรงพุง และหลักอาร์คิมิดีส ความตึงผิว การเคลื่อนที่ในของไหลและหลักแบร์นูลลีการค้นพบอิเล็กตรอน แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม สมมติฐานของพลังค์ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค กัมมันตภาพรังสี การสลายกัมมันตรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์ รังสีในธรรมชาติ การป้องกันอันตรายและการใช้ประโยชน์จากกัมมันตภาพรังสี และพลังงานนิวเคลียร์ สนามแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างแม่เหล็กและไฟฟ้าหลักการของมอเตอร์กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
๒. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก ที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
๓. อธิบายหลักการการทำงานของแกลวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำกฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
๕. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
๖. อธิบายหลักการการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะและความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
๘. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๐. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๑. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำ ความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๒. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
๑๓. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล
๑๔. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
๑๕. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฟิสิกส์ ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลการสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรซ์ แสงโพลาไรซ์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
๒. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบ การสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
๓. อธิบายสมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ

๕. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
๖. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
๗. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
๘. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยวรวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง
๙. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
๑๐. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่างๆ
๑๑. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๕

รหัสวิชา วท๓๒๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยวพันธะคู่หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิสสูตร โครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ตามระบบ IUPAC เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ รวมทั้งจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุลหรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ปฏิกิริยากับโบรมีนหรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสและปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชันปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสและปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชันและการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือ พันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของ สารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่

ตามระบบ IUPAC

๕. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
๖. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์ เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๗. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๘. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
๙. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
๑๐. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
๑๑. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
๑๒. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เคมี ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๒๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพหรืออุตสาหกรรมแสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่นโดยเน้นการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนาการเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยเกี่ยวกับอาชีพ สังคม และวัฒนธรรม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม การสืบเสาะหาความรู้การตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และการอภิปรายรวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้

เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์
ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มี
วิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็น
ไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน
ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
๒. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้
ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
๓. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
๔. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้
ประโยชน์
๕. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๖. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
๗. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนว
ทางแก้ไข

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๕

รหัสวิชา ว๓๓๒๔๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดของสิ่งมีชีวิต อาณาจักรโพรคาริโอต
โพรทิสต์ พืช ฟังไจ และ สัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ความหลากหลายของระบบนิเวศ
ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสารในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลง
แทนที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ประชากร ความหนาแน่นและการแพร่กระจายของประชากร รูปแบบการ
เพิ่มของประชากร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และ
แนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิด
วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจรรณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและ
อุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้
เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์
ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มี
วิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็น
ไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๒. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
๓. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลางสมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น 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 กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์
๑๕. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
๑๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๖

รหัสวิชา วท๓๒๔๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

สืบค้นข้อมูลวิเคราะห์ อธิบาย อภิปราย เปรียบเทียบ สรุป และยกตัวอย่างความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ การเกิดเซลล์เริ่มแรกและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ลักษณะสำคัญและตัวอย่างแบคทีเรียโพรทิสต์พืชฟังไจและสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อยวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ การสร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิต กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชันวัฏจักรของสาร ลักษณะของไบโอมต่างๆ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ ลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากรปัญหาทรัพยากรน้ำ อากาศ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
๒. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
๓. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิต กลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
๔. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์
๕. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
๖. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๗. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชันและบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
๘. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
๙. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
๑๐. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล

และการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

๑๓. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
๑๔. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
๑๕. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข้ปัญหา
๑๖. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข้ปัญหา
๑๗. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
๑๘. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว๓๐๒๕๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการทดลอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ฝึกทักษะการคิดด้วยเหตุและผล ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะที่แสดงออกถึงสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ มีการแสดงการตอบสนองต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยความสนใจและมีจิตวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ได้
๒. อธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้
๓. ระบุความสำคัญในการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ มาใช้ในการแสวงหาความรู้ได้
๔. แสดงให้เห็นถึงการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ มาใช้ในการเรียนรู้
๕. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการสะท้อนกลับหมดของแสงได้

๖. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงได้
๗. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการหาค่าความโน้มถ่วงสากลได้
๘. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับแรงเสียดทานและสัมประสิทธิ์ความเสียดทานได้
๙. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการหาค่าคงที่สปริงได้
๑๐. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการดลและแรงดลได้
๑๑. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับความเข้มแสงจากแหล่งกำเนิดทั่วไปและระยะทางได้
๑๒. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการหาความสัมพันธ์ของความดันในของเหลวกับตัวแปรของของเหลวได้
๑๓. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการหาค่าความหนาแน่นของของเหลวได้
๑๔. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการจำแนกสารด้วยการนำไฟฟ้าได้
๑๕. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับกระบวนการอิเล็กโทรลิซิสได้
๑๖. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับอัตราการเย็นตัวของกาแฟร้อนที่ใส่ครีมต่างเวลากันได้
๑๗. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการหาชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคสเปกโทรโฟโตเมตรีได้
๑๘. ทดลอง สืบเสาะ ลงข้อสรุป เกี่ยวกับการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนานได้

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สัมมนาเชิงวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ว๓๐๒๕๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษารายงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการตีพิมพ์ในระดับอุดมศึกษาในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อศึกษากระบวนการหาคำตอบอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการวิจัย หลักการเขียนรายงานวิจัย ฝึกทักษะการจัดกระทำข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป และทักษะการสื่อสารโดยอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ผ่านกระบวนการวิพากษ์งานวิจัย มีทักษะที่แสดงออกถึงสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ มีการแสดงการตอบสนองต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยความสนใจและมีจิตวิทยาศาสตร์

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นไฟล์เอกสารงานวิจัยจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่น่าเชื่อถือได้
๒. ระบุปัญหาจากบทคัดย่อของงานวิจัยที่กำหนดให้ได้
๓. กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยจากบทคัดย่อของงานวิจัยที่กำหนดให้ได้
๔. ระบุตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจากบทคัดย่อของงานวิจัยที่กำหนดให้ได้
๕. ออกแบบการทดลองหรือออกแบบวิธีตรวจสอบสมมติฐานจากบทคัดย่อของงานวิจัยที่กำหนดให้ได้
๖. เขียนบรรณานุกรมและอ้างอิงภายในตัวเอกสารงานวิจัยจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๗. ศึกษา จัดกระทำข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัยของผู้อื่นได้
๘. วิพากษ์งานวิจัยได้อย่างสมเหตุสมผล
๙. ออกแบบการทดลองหรือออกแบบวิธีตรวจสอบสมมติฐานจากปัญหาที่สนใจได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

รหัสวิชา ว๓๓๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทต่างๆ หลักการออกแบบ ทฤษฎีการใช้ตัวอักษรในสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์การออกแบบ และจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปและเทคโนโลยีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ยุคดิจิทัล ซึ่งมีกระบวนการในการออกแบบและผลิต แตกต่างกัน รู้จักโปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะและปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ การเลือกและใช้องค์ประกอบในการ ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม สอดคล้อง สวยงาม และประโยชน์ใช้สอย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์การ ออกแบบด้วยการสืบค้นหารูปแบบที่เหมาะสมและประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ของ ผู้เรียนและทักษะในการประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านกราฟิกต่างๆ ประกอบการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ตามที่ได้รับ มอบหมายและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าวิชาชีพ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
๒. อธิบายหลักการออกแบบ ทฤษฎีการใช้ตัวอักษรในสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์ได้
๓. สืบค้นและรวบรวมองค์ประกอบในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ได้
๔. ปฏิบัติงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ตามจินตนาการได้อย่างเหมาะสม
๕. ประยุกต์ใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ได้
๖. ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก เห็นคุณค่า และมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การสร้างเว็บไซต์
รหัสวิชา ว๓๓๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเป็นมา ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบเครือข่าย การค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อธิบายภาษาที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเว็บเพจ การนำเสนอผลงานด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม เลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถสร้าง Webpage ประเภท Text Editor ในการสร้างงานรูปแบบการใช้คำสั่งต่างๆ ในภาษา HTML แสดงลำดับรายการและจัดการกับรูปภาพด้วยคำสั่งภาษา HTML การใช้คำสั่งหลักในการสร้างตารางในภาษา HTML การใช้คำสั่งเชื่อมโยงในภาษา HTML การใช้คำสั่งสร้างเฟรมด้วยภาษา HTML การใช้คำสั่งฟอร์มในภาษา HTML ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเข้าใจในเรื่องอินเทอร์เน็ต การสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย สามารถเลือกเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้อย่างเหมาะสม เข้าใจระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวบรวม สืบค้นข้อมูลจากระบบเครือข่ายและแหล่งข้อมูลในท้องถิ่น สร้างชิ้นงานนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผู้เรียนสามารถรับและส่งสารโดยใช้หลักเหตุผล พร้อมทั้งใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาและอุปสรรคบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระเบียบ รอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถเขียนโครงสร้างของภาษา HTML ได้
๒. สามารถเขียนโค้ดคำสั่งสร้างเว็บเพจด้วย HTML ได้ถูกต้อง
๓. สามารถสร้างตารางเพื่อควบคุมการแสดงผลในหน้าเว็บเพจที่ซับซ้อนได้
๔. สามารถสร้าง Webpage ประเภท Text Editor ได้
๕. สามารถเขียนเว็บไซต์ของท้องถิ่นของตนเองได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

**โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

**โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

วิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส๓๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง ๑	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง ๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๐๒๘๒	ประชากรกับสิ่งแวดล้อม	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๑๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๒๒๑	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๑๒๗๑	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๒๗๒	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส๓๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง ๓	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง ๔	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๓๕	โลกศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๒๖๓	เหตุการณ์ปัจจุบัน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๒๗๑	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๗๒	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๘๑	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๒๘๒	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๒๒๑	ด้านพลศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๔๒	การเงิน การธนาคาร/การคลัง	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๔๓	เศรษฐกิจพอเพียง	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๖๓	อาเซียนศึกษา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๒๗๑	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๒๗๒	ด้านพลศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทางสังคม การปฏิบัติตนและสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก วัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์ วัฒนธรรมไทย และเลือกรับวัฒนธรรมสากล สถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและแนวทางการพัฒนา บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาการเมืองที่สำคัญ ในประเทศไทย 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 มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม.๔/๑-๕

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข แนวทางการเมือง การปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ วิเคราะห์ความสำคัญของรัฐและรูปแบบของรัฐ ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายรัฐธรรมนูญในแง่ของรัฐสภา คณะรัฐมนตรี และศาลองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ ฐานะและพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์และความจำเป็นที่ต้องดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจอรัฐ วิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทาง วิเคราะห์ความสำคัญเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๒.๒ ม.๔/๑-๔

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ความเป็นมาของชาติไทยสมัยก่อนอาณาจักรสุโขทัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๔/๑-๒

ส ๔.๓ ม.๔/๑-๒

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์
รหัสวิชา ส๓๑๑๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน บทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการ พัฒนาชาติไทยในด้านต่างๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคล สำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ ส่งเสริมสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อ การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและ วัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความ รักความภาคภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนิน ชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๓ ม.๔/๓-๕

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา

รหัสวิชา ส๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ด้านธรณีภาค บรรยากาศ อุทกภาค และชีวภาค ที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติของประเทศและภูมิภาคต่างๆของโลก วิเคราะห์ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก ศึกษา แผนที่และองค์ประกอบของแผนที่ สามารถอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง แปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม สามารถนำภูมิสารสนเทศมาใช้ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับวิถีการดำเนินชีวิตภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ได้แก่ ประชากรและการตั้งถิ่นฐาน การกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพและภัยพิบัติ วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั้งของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ความมั่นคงของมนุษย์และการบริโภคอย่างรับผิดชอบ อธิบายกฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เข้าใจบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการให้ประสบการณ์ที่ใกล้ชิดผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยใช้กระบวนการการตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปเพื่อตอบคำถาม การแปลความหมายทางภูมิศาสตร์ โดยการคิดเชิงพื้นที่ และการคิดแบบองค์รวม การใช้สถิติพื้นฐานและการใช้เทคโนโลยี

ตระหนักถึงการปฏิบัติตนในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถใช่วิธีการที่เหมาะสมในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๕.๑ ม.๕/๑-๓

ส ๕.๒ ม.๕/๑-๔

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

อภิปรายระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทของตลาด ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่างๆ การกำหนดราคาตามอุปสงค์ และอุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย เข้าใจบทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคา การควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่าย และจัดสรรในทางเศรษฐกิจ สามารถวิเคราะห์ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา โดยศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ผ่านมาและฉบับปัจจุบัน โดยประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบคลุมภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ อธิบายวิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย และความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ปัญหา อธิบายบทบาทของนโยบายทางการเงินและการคลังของรัฐในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การรักษาดุลการค้าระหว่างประเทศ การแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา อธิบายรายรับและรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่างๆและการใช้จ่ายของรัฐ การแก้ปัญหาการว่างงาน วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ เงินฝืด และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาของนโยบายการเงินและการคลัง วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ ที่มีผลต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ การลงทุนระหว่างประเทศ วิเคราะห์บทบาทขององค์การระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน และขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ วิธีการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ

โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการให้ประสบการณ์ที่ใกล้ชิดตัวผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนฝึกการสังเกต ตอบคำถาม หาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของการศึกษาเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศให้เจริญรุ่งเรือง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๕/๑-๔

ส ๓.๒ ม.๕/๑-๓

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทยและความต่อเนื่องยุคสมัยต่างๆ กับ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ไทย และตระหนักถึงความสำคัญในความต่อเนื่องของเวลาและยุคสมัยนั้นๆ วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทยตามเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ตั้งแต่สมัยก่อน อาณาจักรสุโขทัยจนถึงสมัยปัจจุบันอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์บทบาทของสถาบัน พระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย อารยธรรมตะวันออกและตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อสังคมไทย รวมทั้งผลงานของ บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์พัฒนาการของชาติไทยในด้าน ต่างๆ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้การ ใ้สวนตรวจสอบ การวิพากษ์ข้อมูล การสรุปอ้างอิงการให้เหตุผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจสามารถนำมาวิเคราะห์ และหาสาเหตุ เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ จากอดีตเชื่อมโยงสู่ปัจจุบัน

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย เกิดความรักความ ภูมิใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถใน การใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๕/๑-๒

ส ๔.๓ ม.๕/๑-๒,๔

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์
รหัสวิชา ส๓๒๑๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาประเด็นและแนวคิดสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย เกี่ยวกับบทบาทของสตรีไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทย การอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

โดยใช้กระบวนการบรรยาย การอธิบาย การอภิปรายการสัมภาษณ์ การสาธิต การสืบค้น กระบวนการกลุ่ม การใช้เทคโนโลยี การใช้แหล่งเรียนรู้ การทำโครงการ และการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยด้านต่างๆ ตลอดจนผลงานของบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทยในการปกป้องเอกราชและวัฒนธรรมของชาติ ตระหนักในคุณค่าของการใช้ภูมิปัญญาแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๓ ม.๕/๑,๓-๕

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา

รหัสวิชา ส๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาอิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน โดยยึดหลักหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงตัวให้ผู้เรียนได้ฝึกการวิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการพัฒนาการทางการเมืองเข้าสู่สมัยปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด สืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๖/๑-๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา
รหัสวิชา ส๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโลกเหตุการณ์สำคัญต่างๆที่ผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ โดยยึดหลักหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ฝึกการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโลกเหตุการณ์สำคัญต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด สืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๖/๓-๔

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

วิชาเพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๑
รหัสวิชา ส๓๐๒๓๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระบอบประชาธิปไตย ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกไทยสู่สาธารณะ
๒. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
๓. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
๔. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึง ความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๕. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๖. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๒
รหัสวิชา ส๓๐๒๓๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี มีวินัยในตนเอง และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๒. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
๓. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
๔. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
๕. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
๖. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
๗. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
๘. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประชากรกับสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๓๐๒๘๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ความหมายและความสำคัญของการศึกษาเกี่ยวกับภาวะประชากร สถานการณ์เกี่ยวกับประชากรและการเปลี่ยนแปลงประชากร แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์และวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยและโลก หลักการและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทางสังคม แสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อธิบาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติ นำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ
๓. วิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับประชากรและการเปลี่ยนแปลงของประชากร
๔. อธิบายแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรและความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อม
๕. วิเคราะห์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน
๖. ระบุแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่นของตน
๗. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาลักษณะของสังคมชมพูทวีปละคติความเชื่อทางศาสนาในสมัยก่อนพระพุทธเจ้า ความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติตอนตรัสรู้ ประวัติพุทธสาวกพุทธสาวิกา ศาสนิกชนตัวอย่างและชาดก พระรัตนตรัยตลอดถึงหลักธรรมในด้านอริสัจ ๔ และพุทธศาสนาสุภาสิต ประกอบด้วย จิตต์ ทนฺตํ สุขาวหํ จิตที่ฝึกดีแล้วนำสุขมาให้, น อัจจาวจํ ปณฺธิตา ทสฺสยฺนติ บัณฺธิตยํมไม่แสดงอาการขึ้นๆ ลงๆ, นตฺถิ โลเก อนินฺทิตํ คนที่ไม่ถูกนินทาไม่มีในโลก, โกธํ ฆตฺวา สุขํ เสติ ฆาตฺวาความโกรธได้ยอมอยู่เป็นสุข

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการอธิบาย กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และการแก้ปัญหา

เพื่อความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนา แก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว รักษาสิ่งแวดล้อมมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๔

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๕

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๓

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๔

ส ๑.๑ ม.๔-๖-๑๕

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการปฏิบัติตน การบำเพ็ญต่อศาสนสถาน วิถีชีวิตของพระภิกษุ บทบาทของพระภิกษุ ในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจุดเทียน การจัดเครื่องประกอบโต๊ะหมู่บูชา การปฏิบัติตนในศาสนพิธีและพิธีกรรม ในคำอาราธนาต่างๆ ประวัติ ความสำคัญ และการปฏิบัติในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การพัฒนาจิต เพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (คิดแบบสามัญลักษณะ และคิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน) สวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตและการเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการอธิบาย กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และการแก้ปัญหา

เพื่อความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนา แก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว รักษาสิ่งแวดล้อมมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๑๙

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒๐

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๓

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๔

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กฎหมายที่ประชาชนควรรู้
รหัสวิชา ส๓๑๒๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญและลักษณะของกฎหมาย ประเภทของกฎหมาย กระบวนการตรา
กฎหมาย รัฐธรรมนูญในเรื่องสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ของปวงชนชาวไทย การใช้อำนาจอธิปไตย องค์กระ
ตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์เกี่ยวกับบุคคล นิติกรรมสัญญา ทรัพย์ หนี้ ละเมิด
ครอบครัว มรดก กฎหมายอาญาเกี่ยวกับลักษณะของกฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่ควรรู้ ประกอบด้วย
กฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายการรับราชการ
ทหาร กฎหมายเกี่ยวกับเด็ก

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมและ
กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ไขปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มี
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่น
ในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม
ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้
ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ลักษณะ ที่มาและวิวัฒนาการของกฎหมาย ประเภท
กฎหมาย การจัดทำ การบังคับใช้กฎหมายและการยกเลิกกฎหมายได้
๒. อธิบายระบบของกฎหมายที่เป็นลายลักษณ์อักษร ระบบกฎหมายไม่เป็นลายลักษณ์อักษร
กฎหมายสังคมนิยมและกฎหมายศาสนาได้
๓. อธิบายความหมายของกฎหมายอาญา สาละสำคัญของความผิดทางอาญาได้
๔. อธิบายหลักกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล ทรัพย์สินและนิติกรรมสัญญาได้
๕. อธิบายหลักกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาละแพ่งได้
๖. อธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา
รหัสวิชา ส๓๑๒๗๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต และ STRONG : จิตพอเพียงด้าน ทุจริต

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการด้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
๓. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม
๔. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา
รหัสวิชา ส๓๑๒๗๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับ STRONG : จิตพอเพียงด้านทุจริต และพลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการด้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG : จิตพอเพียงด้านทุจริต
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม
๓. ปฏิบัติตนเป็นคนที่ STRONG : จิตพอเพียงด้านทุจริต
๔. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบ
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๓
รหัสวิชา ส๓๐๒๓๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่อง การระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อรรถมปราบธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
๒. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
๓. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
๔. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๕. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๖. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๔
รหัสวิชา ส๓๐๒๓๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี มีวินัยในตนเอง และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๒. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
๓. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
๔. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
๕. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
๖. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
๗. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
๘. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
๙. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

อธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพในทางพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า ศาสนิกชนตัวอย่าง หลักธรรมในกรอบอริยสัจ ๔ คุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎก

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ แสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อธิบาย เสนอแนะ กระบวนการกลุ่มและการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนพระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม สามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเอง สังคมโดยรวม และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๖

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๗

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๘

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๓

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๔

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๕

รวมทั้งหมด ๗ รหัสตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ การปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวก สมาชิกในครอบครัวและคนรอบข้าง สวดมนต์แปลและแผ่เมตตา การบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรม วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและเทศกาลที่สำคัญ ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เห็นคุณค่า เชื่อมมั่นและ มุ่งมั่น พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาตามหลัก สติปัฏฐาน เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถืออันส่งผลถึงการพัฒนาคณะ พัฒนาชาติและโลก อธิบายประวัติศาสตร์และวิเคราะห์หลักธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่น ๆ ชักชวน ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ แสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อภิปราย แสดงความคิดเห็น กระบวนการกลุ่มและการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนพระพุทธศาสนา ประพฤติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี เห็นความสำคัญของหน้าที่ชาวพุทธและมารยาทชาวพุทธ วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา และศาสนพิธี การนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนา มีทัศนคติที่ดีต่อศาสนาอื่น ๆ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๔

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๕

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๗

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๙

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒๐

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒๒

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา โลกศึกษา
รหัสวิชา ส๓๒๒๓๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของสถาบันทางสังคม บทบาทของสถาบันหรือองค์กรในสถานการณ์โลก ความหลากหลายของประชากรด้านชาติพันธุ์ที่มีผลต่อความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม ค่านิยมในสังคมโลก การสร้างความเป็นธรรมในสังคม สิทธิมนุษยชนและปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในสังคมโลก บทบาทขององค์กรสิทธิด้านมนุษยชนที่มีต่อสังคมโลก ปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลกและแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งอย่างยั่งยืน วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและแนวทางแก้ไขและพัฒนา การพึ่งพาอาศัยกันในโลกยุคโลกาภิวัตน์

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ความเข้าใจความเป็นไปของโลก สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคมโลก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเป็นพลเมืองโลกที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

- ๑.วิเคราะห์บทบาทสำคัญของสถาบันและองค์กรที่มีผลต่อสถานการณ์โลกยุคปัจจุบัน
- ๒.วิเคราะห์ความหลากหลายด้านชาติพันธุ์ที่มีผลต่อความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคม
- ๓.วิเคราะห์ค่านิยมที่มีผลต่อการกระทำของคนในสังคม และอิทธิพลของสื่อที่มีผลต่อค่านิยม
- ๔.ตระหนักในความสำคัญของความเสมอภาคและความยุติธรรมในสังคม มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการสร้างความเท่าเทียมกัน และความเป็นธรรมในสังคม
- ๕.ระบุความสำคัญและแนวทางแก้ไขปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชน ตลอดจนการสร้างความเป็นธรรมในสังคมโลก
- ๖.วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก
- ๗.วิเคราะห์วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ๘.ตระหนักถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกันของผู้คนที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในสังคมในโลกยุคโลกาภิวัตน์

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เหตุการณ์ปัจจุบัน
รหัสวิชา ส๓๒๒๖๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพเหตุการณ์ปัจจุบัน และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ กรณีตัวอย่างเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการพัฒนาค่านิยม ความสามัคคี

เพื่อให้มีความเข้าใจ สภาวะการณ์ปัจจุบันและแนวโน้ม ตระหนักในปัญหาพื้นฐานสำคัญของโลก ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น และเห็นแนวทางในการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการรักชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ มีระเบียบวินัย และมีความสามัคคีต่อกัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดสงครามโลกครั้งที่ ๑ และสงครามโลกครั้งที่ ๒
๒. อธิบายและวิเคราะห์สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดสงครามเย็นและการสิ้นสุดสงครามเย็นได้
๓. วิเคราะห์ปัญหาความขัดแย้งและสงครามระหว่างประเทศที่สืบเนื่องมาจากปัญหาเชื้อชาติ ศาสนาและพรมแดนได้
๔. อธิบายถึงปัญหาต่างๆ ที่โลกและมนุษย์ได้เผชิญทั้งในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งบางปัญหาอาจดำเนินสืบต่อไปในอนาคตได้
๕. บอกถึงต้นเหตุแห่งปัญหาและวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาที่กำลังเป็นอยู่หรือป้องกันการกระทำ ที่จะนำไปสู่ปัญหาได้
๖. อธิบายและวิเคราะห์ถึงความจำเป็นของการร่วมมือระหว่างประเทศและลักษณะขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศได้
๗. อธิบายถึงสาเหตุของการก่อการร้ายระหว่างประเทศไทย
๘. บอกความเป็นมาและการก่อการร้ายของกลุ่มก่อการร้ายระหว่างประเทศไทย

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา
รหัสวิชา ส๓๒๒๗๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของ Digital Disruption โอกาสและภัยที่เกิดจาก Digital Disruption โอกาสในการลดการทุจริตในสถานการณ์ Digital Disruption และนวัตกรรมการต่อต้านทุจริต ในสถานการณ์ Digital Disruption

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการต้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของ Digital Disruption
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโอกาสและภัยที่เกิดจาก Digital Disruption
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโอกาสในการลดการทุจริตในสถานการณ์ Digital Disruption
๔. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการต่อต้านทุจริต ในสถานการณ์ Digital Disruption
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา
รหัสวิชา ส๓๒๒๗๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับรู้ลึก รู้จริงทรัพยากรธรณี ตามล่าขุมทรัพย์ทรัพยากรธรณี คุณคือคนสำคัญ และเส้นทางสู่ความสำเร็จ

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการด้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรู้ลึก รู้จริงทรัพยากรธรณี
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตามล่าขุมทรัพย์ทรัพยากรธรณี
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณคือคนสำคัญต่อทรัพยากรธรณี
๔. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับทรัพยากรธรณี
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ
รหัสวิชา ส๓๒๒๘๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความหมาย ประโยชน์ของการศึกษาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ขั้นปฐมภูมิ แบบยังชีพ ขั้นปฐมภูมิเพื่อการค้ากิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นทุติยภูมิ กิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นตติยภูมิ ความแตกต่างทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ปัญหาเศรษฐกิจของโลกปัจจุบันและอนาคต แนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สํารวจถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น ปัญหาเศรษฐกิจในท้องถิ่น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

โดยใช้กระบวนการอธิบาย การบรรยาย การอภิปราย การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสาธิต การสืบค้น การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง กระบวนการกลุ่ม การใช้แหล่งเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี การบูรณาการ การเรียนรู้โครงงาน การปฏิบัติจริง การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการศึกษภูมิศาสตร์เศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น ตระหนักถึงความสำคัญการผลิตในขั้นการผลิตแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ
๒. ตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
๓. วิเคราะห์ถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ขั้นปฐมภูมิในภูมิภาคต่างๆ
๔. วิเคราะห์ถึงการขยายตัวและปัจจัยที่ส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นทุติยภูมิ
๕. ตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมการผลิตขั้นตติยภูมิในปัจจุบัน
๖. วิเคราะห์เกี่ยวกับประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา
๗. ตระหนักถึงความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ
๘. วิเคราะห์จากการสำรวจกิจกรรมทางเศรษฐกิจในท้องถิ่นและปัญหากิจกรรมทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น
๙. วิเคราะห์และยกตัวอย่างที่สำคัญของโลก
๑๐. เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว
รหัสวิชา ส๓๒๒๘๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญและองค์ประกอบของการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการท่องเที่ยว รูปแบบการท่องเที่ยว โครงสร้างอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของมัคคุเทศก์ ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมัคคุเทศก์ การวางแผนการจัดนำเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวร่วมสมัย ปัญหาและผลกระทบจากการท่องเที่ยว แนวทางการแก้ไขและการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวร่วมสมัย บทบาทสำคัญของมัคคุเทศก์กับการท่องเที่ยว นำคุณธรรม จริยธรรมไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เชิงวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวร่วมสมัย การจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญ องค์ประกอบและปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการท่องเที่ยว
๒. อธิบายรูปแบบและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
๓. วิเคราะห์ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมัคคุเทศก์
๔. นำความรู้พื้นฐานของมัคคุเทศก์ไปวางแผนการจัดการท่องเที่ยวในชุมชน
๕. อธิบายลักษณะสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ
๖. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
๗. เสนอแนวทางอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและจัดการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ
๘. วิเคราะห์ความสำคัญและองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
๙. วางแผนจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และเสนอแนวทางอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม
๑๐. บอกความสำคัญของการท่องเที่ยวร่วมสมัย
๑๑. อธิบายลักษณะการท่องเที่ยวร่วมสมัย และเสนอรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับท้องถิ่นของตนเอง
๑๒. วิเคราะห์ความสำคัญและหลักการการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
๑๓. มีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์พระพุทธเกี่ยวกับความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะเป็นศาสตร์แห่งการศึกษา เน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยและวิธีการแก้ปัญหา ฝึกคนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพ ต่อสังคม โลก พระพุทธศาสนากับเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาแบบยั่งยืน พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา พระธรรมที่เกี่ยวข้องกับพระรัตนตรัยเรื่อง ความหมายและคุณค่าของสังฆะ หลักธรรม ใน อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ชันธ ๕ จิต เจตสิก สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) หลักกรรม ธรรมนิยาย(ปฏิจาสมุปบาท) นิวรณ์ ๕ อุปาทาน ๔ นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) นิพพาน มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) อธิปไตย๓ สาราณียกรรม ๖ ทศพิธราชธรรม ๑๐ วิปัสสนาญาณ ๙ มงคล ๓๘ ในเรื่องความเพียรเพื่อกิเลส การประพฤติพรหมจรรย์ การเห็นอริยสัจ ๔ การบรรลุนิพพาน ทั้งความสำคัญและคุณค่าของพระไตรปิฎก และการปรับหลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์แสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อธิบาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น กระบวนการกลุ่มและการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนพระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๓

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๔

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๐

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๑

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑๓

ส ๑.๒ม.๔-๖/๑๔

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา
รหัสวิชา ส๓๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ข้อคิดเกี่ยวข้องกับพระสงฆ์และแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติของพุทธสาวก พุทธสาวิกา ได้แก่ พระอานนท์ พระปัญจารเถรี จุฬสุมิตา สุมณมาลาการ ศาสนิกชนตัวอย่าง ได้แก่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระโพธิญาณเถระ พระพรหมคุณาภรณ์ อนุคาริก ธรรมปาละ ส่วนการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีเกี่ยวกับหน้าที่ชาวพุทธ ได้แก่ การเข้าใจ ในบทบาทและหน้าที่ของพระสงฆ์ ในฐานะพระนักเทศน์ พระธรรมทูต พระธรรมจาริก พระวิทยากร พระวิปัสสนาจารย์ แลพระนักพัฒนา บทบาทและหน้าที่ของพุทธบริษัทในสังคมไทย เกี่ยวกับการปกป้องคุ้มครองพระพุทธศาสนา บทบาทและหน้าที่ของอุบาสกอุบาสิกา การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ตามหลักทศ ๖ การปฏิบัติตนต่อ พระสงฆ์ทางกาย วาจา ใจ ศาสนพิธีในเรื่องประเพณี คุณค่า และประโยชน์ ของศาสนพิธี วันสำคัญทาง พระพุทธศาสนา และเทศกาลสำคัญเรื่องหลักธรรม คติธรรม และการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง การบริหารจัดการ และการเจริญปัญญา ได้แก่ สวดมนต์แปลและแผ่เมตตา ตามหลักสติปัฏฐาน ๔ การพัฒนาตาม โยนิโสมนสิการ ๑๐ วิธี สัมมนาพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการปกป้อง คุ้มครอง และธำรงรักษาพระพุทธศาสนา ของพุทธบริษัทใน สังคมไทย

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูล อธิบาย อภิปราย แสดง ความคิดเห็น เสนอแนะ การจัดสัมมนา กระบวนการกลุ่มและการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระพุทธศาสนา และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตน เป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็น เครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และนำแนวทางไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการ แก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

- ส ๑.๑ ม.๔-๖/๒
- ส ๑.๑ ม.๔-๖/๕
- ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๔
- ส ๑.๑ ม.๔-๖/ ๑๙
- ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑
- ส ๑.๒ ม.๔-๖/๔
- ส ๑.๒ ม.๔-๖/๒๐

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริต
รหัสวิชา ส๓๓๒๒๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ประโยชน์ของทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง อธิบายความหมายและแนวคิดของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง วิเคราะห์สถานการณ์ของ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง วิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุและผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงการอนุรักษ์และการแยกแยะประโยชน์ส่วนบุคคลกับประโยชน์ ศึกษาคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปลุกฝังความสื่อสัตย์สุจริต แยกแยะประโยชน์ ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวมได้ มีความละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ นำไปสู่การปลุกฝังแนวคิด ในการสงวน รักษา ฟื้นฟู พัฒนาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนรวมถึง ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนสามารถระบุช่องทางการแจ้งเบาะแสการ ทุจริตทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม การระดมสมอง การลงมือปฏิบัติ การทำโครงการ กระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPS) การอภิปราย การสืบเสาะ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ผลการเรียนรู้

- ๑.อธิบายความสำคัญของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องได้
- ๒.อธิบายประโยชน์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้
- ๓.อธิบายความหมายและแนวคิดของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้
- ๔.วิเคราะห์สถานการณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้
- ๕.วิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุและผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้
- ๖.สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้
- ๗.อภิปรายความสำคัญของการต้านทุจริตได้
- ๘.วิเคราะห์ช่องทางการแจ้งเบาะแสการทุจริตทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การเงิน การธนาคาร/การคลัง
รหัสวิชา ส๓๓๒๔๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเงินในเรื่อง ความหมาย ความสำคัญหน้าที่ของเงิน สถาบันการเงิน บทบาทและหน้าที่ของธนาคารกลาง ธนาคารพาณิชย์ และนโยบายการเงิน , ความหมายความสำคัญของ รายรับ รายจ่ายของรัฐบาลและนโยบายการคลัง, ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการเงินและการคลัง ปัญหา การแก้ไขปัญหาด้านการเงินการคลังและนโยบายการคลังของประเทศ

โดยใช้กระบวนการอธิบาย การบรรยาย การอภิปราย การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสาธิต การสืบค้น การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง กระบวนการกลุ่ม การใช้แหล่งเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี การบูรณาการ การเรียนรู้โครงงาน การปฏิบัติจริง การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ

เพื่อให้มีความเข้าใจ ระบบการเงิน การธนาคาร การคลัง เป็นแนวทางในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีค่านิยมที่ดีต่อการประหยัดและการออม และมีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ สุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเงิน
๒. รู้และเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของสถาบันการเงินในระบบเศรษฐกิจของประเทศ
๓. วิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ของธนาคารพาณิชย์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ
๔. วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของธนาคารกลางที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ
๕. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบการคลังของรัฐบาล
๖. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการเงินกับนโยบายการคลัง
๗. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการเงินกับนโยบายการคลัง
๘. วิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงินที่มีต่อประชาชน

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง

รหัสวิชา ส๓๓๒๔๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระบบเศรษฐกิจ ภาวะเศรษฐกิจของไทย ปัญหาเศรษฐกิจของไทย และแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การพัฒนาประเทศตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ ๑๑ กับการพัฒนาประเทศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหา และการอธิบาย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ สามารถที่จะตัดสินใจ รวมทั้งปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างถูกต้อง ตระหนัก เห็นคุณค่า และความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งเห็นความสำคัญของการนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้
๒. รู้และเข้าใจ และเห็นคุณค่าหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รวมทั้งโครงการตามพระราชดำริ และนำมาเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง
๓. รู้และเข้าใจระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งปัญหาของระบบเศรษฐกิจของไทยและแนวทางการแก้ไข
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยและสภาพปัญหาของโครงสร้างทางเศรษฐกิจ
๕. รู้และเข้าใจความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ผ่านมา
๖. รู้ เข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน
๗. รู้และเข้าใจแนวทางการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของแต่ละภาคส่วน

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อาเซียนศึกษา
รหัสวิชา ส๓๓๒๖๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของอาเซียน การเมืองการปกครองและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สังคมและวัฒนธรรมของอาเซียน ประชาคมอาเซียนกับประเทศสมาชิกอาเซียน บทบาทของอาเซียนทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิทธิมนุษยชนในอาเซียน

โดยใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนฝึกการศึกษา ตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ และสรุปความรู้ที่ได้เป็นแผนผังความคิด กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย ตลอดถึงกิจกรรมกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน

เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงการปฏิบัติตนในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมอาเซียน เคารพและยอมรับในความแตกต่างทางเชื้อชาติ การนับถือศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณีของแต่ละประเทศ เพื่อความสงบสุขของประเทศสมาชิกอาเซียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของอาเซียน โครงสร้างขององค์การ ภูมิบัตรอาเซียน ความร่วมมือด้านต่างๆ และจุดมุ่งหมายของประชาคมอาเซียน
๒. วิเคราะห์ระบอบการเมืองการปกครองของประเทศสมาชิกอาเซียน
๓. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน
๔. วิเคราะห์ความสำคัญของการรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
๕. วิเคราะห์ความสำคัญของเครือข่ายความเชื่อมโยงในภูมิภาคอาเซียน
๖. วิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบที่ไทยจะได้รับจากการรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
๗. วิเคราะห์ลักษณะสังคมและวัฒนธรรมของอาเซียน
๘. เปรียบเทียบความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมของอาเซียน ความคล้ายคลึงทางสังคมและวัฒนธรรมของอาเซียนในด้านต่างๆ
๙. วิเคราะห์ประโยชน์ที่ไทยได้รับจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
๑๐. วิเคราะห์บทบาทอาเซียนที่มีต่อประเทศไทยและประเทศสมาชิก
๑๑. วิเคราะห์พัฒนาการของสิทธิมนุษยชนในอาเซียน ปฏิญญาอาเซียนว่าด้วยสิทธิมนุษยชน
๑๒. วิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาสิทธิมนุษยชนในอาเซียน

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา

รหัสวิชา ส๓๓๒๗๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับป่าไม้งาม ป่าคือผู้ให้ และคนงดงาม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPs) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการด้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าไม้งาม
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าคือผู้ให้
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ส่วนตนและส่วนรวมของทรัพยากรป่าไม้
๔. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ด้านทุจริตศึกษา
รหัสวิชา ส๓๓๒๗๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมงภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับรู้ทะเล : แหล่งกำเนิดสรรพชีวิต รักษ์ทะเล ทะเลเปลี่ยน และพิทักษ์ทะเลงาม

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (๕ STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการอ่านเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการด้านทุจริตศึกษา มีความใฝ่เรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุข พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรู้ทะเล : แหล่งกำเนิดสรรพชีวิต
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรักษ์ทะเล
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทะเลเปลี่ยน
๔. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพิทักษ์ทะเลงาม
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

พ๓๓๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษากระบวนการเสริมสร้างและการดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบผิวหนัง ระบบกระดูก และระบบกล้ามเนื้อ บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลกับการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว พฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมทางเพศกับวัฒนธรรม มีทักษะทางกีฬาไทยหรือกีฬาสากล ประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมอย่างน้อย ๑ ประเภทกีฬา เพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง โดยปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมาย กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต กระบวนการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต มีความพอเพียง รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้นักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจ การทำงานของระบบอวัยวะของร่างกาย เข้าใจค่านิยมทางเพศ และวัฒนธรรมและมีทักษะกีฬาสากลตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง โดยปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมาย กติกา

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๑ ม.๓/๑-๓

พ ๔.๑ ม.๔/๑-๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการสร้างสัมพันธ์ภาพ การปรับตัวที่ดี ความขัดแย้งระหว่างนักเรียนและเยาวชนในชุมชน ยาและการใช้ยา สารเสพติด ความรุนแรงในสังคมและแนวทางในการแก้ไข การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ความรุนแรง หลักในการการช่วยฟื้นคืนชีพ การห้ามเลือดและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีทักษะทางกีฬาไทยหรือกีฬาสากล ประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมอย่างน้อย ๑ ประเภทกีฬา เพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง โดยปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมาย กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสาร ใช้กระบวนการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต มีความพอเพียง รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้ นักเรียนสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพ การปรับตัวที่ดี ไม่ยุ่งเกี่ยวกับสารเสพติด และป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ความรุนแรง มีทักษะด้านกีฬาแบดมินตัน ตามศักยภาพความถนัดของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๒ ม.๓/๑-๓

พ ๕.๑ ม.๕/๑-๒,๖

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษากระบวนการเสริมสร้างและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและการสร้างความปลอดภัยในชุมชน มีทักษะการเล่นกีฬาไทยหรือกีฬาสากล ประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมได้อย่างน้อย ๑ ชนิดเพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง โดยปฏิบัติตามกฎ กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต การคิดแก้ปัญหา กระบวนการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆและเสริมสร้างสุขภาพ การป้องกันโรคในชุมชนให้เกิดความปลอดภัย และมีทักษะการเล่นกีฬา รู้จักการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๑ ม.๓/๑-๓

พ ๔.๑ ม.๔/๑-๓

พ ๕.๑ ม.๕/๑-๒,๖

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษากระบวนการเสริมสร้างและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินอาหารและระบบขับถ่ายปัสสาวะ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ สิทธิผู้บริโภค การจัดการกับอารมณ์และความเครียด ปัญหาสาธารณสุขของประเทศ ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ การประกอบอาชีพการใช้จ่าย สารเสพติด ปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหามลพิษในครอบครัวและสังคม มีทักษะการเล่นกีฬาไทยหรือกีฬาสากล ประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมได้อย่างน้อย ๑ ชนิดเพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง โดยปฏิบัติตามกฎ กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต กระบวนการคิดแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ โรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขในประเทศ ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ความรุนแรงในครอบครัวและสังคม มีทักษะในการแก้ปัญหา และมีทักษะในการเล่นกีฬาเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๒ ม.๓/๑-๓

พ ๔.๑ ม.๔/๑-๓

พ ๕.๑ ม.๕/๑-๒,๖

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ ๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษากระบวนการเสริมสร้างและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท วิเคราะห์แนวทางการป้องกันและการเลือกใช้ทักษะต่างๆ ในการป้องกันสิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การลดความขัดแย้งในเรื่องเพศและครอบครัว การวางแผนชีวิตและการสร้างครอบครัว การเจ็บป่วยและการตายของคนไทยกับแนวทางในการป้องกันและแก้ไข การช่วยฟื้นคืนชีพ มีทักษะการเล่นกีฬาไทยหรือกีฬาสากลประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมได้อย่างน้อย ๑ ชนิดเพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง โดยปฏิบัติตามกฎ กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต กระบวนการคิดแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ การเสริมสร้างการทำงานของระบบประสาท วิเคราะห์แนวทางการป้องกันสิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค การวางแผนชีวิตและการสร้างครอบครัว การเจ็บป่วยและการตายของคนไทย มีทักษะในการเล่นกีฬาเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๑ ม.๓/๑-๓

พ ๔.๑ ม.๔/๑-๓

พ ๕.๑ ม.๕/๑-๒, ๖-๗

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษากระบวนการเสริมสร้างและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ วิเคราะห์การวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเอง ของครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน มีทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง มีทักษะการเล่นกีฬาไทยหรือกีฬาสากล ประเภทคู่หรือประเภทเดี่ยวหรือประเภททีมได้อย่างน้อย ๑ ชนิดเพื่อพัฒนาสุขภาพ เล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง โดยปฏิบัติตามกฎ กติกาและมีมารยาทในการเล่น

โดยใช้ทักษะชีวิต กระบวนการคิดแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์การวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัวมีทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง มีทักษะในการเล่นกีฬาเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอตามศักยภาพของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๓.๒ ม.๓/๑-๓

พ ๔.๑ ม.๔/๑-๓

พ ๕.๑ ม.๕/๑-๒,๖

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

มัธยมศึกษาปีที่ ๔

ศส๑๑๐๑ ทักษะศิลป์ ๔

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ศส๑๑๐๒ ดนตรี ๔

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๕

ศส๒๑๐๑ นาฏศิลป์ ๕

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ศส๒๑๐๒ ทักษะศิลป์ ๕

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

ศส๓๑๐๑ ดนตรี ๖

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ศส๓๑๐๒ นาฏศิลป์ ๖

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ทศนศิลป์ ๔
รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการนำทัศนธาตุ เส้น สี รูปร่าง รูปทรงนำมาใช้กับการออกแบบ ตลอดจนคำศัพท์ทางทัศนศิลป์ ความแตกต่างของวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลป์ขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง ทักษะกระบวนการทำงานของศิลปิน

โดยใช้การสร้างสรรค์ผลงานโดยอาศัยเทคโนโลยีในการนำเสนอความแตกต่างของศิลปิน แต่ละประเทศ อันเนื่องจากศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์จากการแสดง การชมการแสดงมาประเมินคุณค่าและ เชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ๑.๑ ม.๔/๑-๖

ศ๑.๒ ม.๔/๑

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดนตรี ๔
รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาดนตรีไทยเป็นเครื่องแสดงวัฒนธรรมของประเทศไทย ซึ่งแสดงถึงความรุ่งเรืองของชาติ วิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทย การประสมวงดนตรีไทย ลักษณะของวงดนตรีไทย ดนตรีพื้นเมือง เป็น ศิลปะการแสดงของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งเชื่อมโยงมาจากดนตรีไทย ความสำคัญขององค์ประกอบของดนตรีไทยที่ ผูกพันกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยตั้งแต่เด็กจนตาย

โดยใช้การเรียนรู้ขั้นตอนการขับร้องจัดได้ว่าเป็นสื่อในการแสดงออกทางอารมณ์ของมนุษย์ รวมทั้ง บุคคลสำคัญในวงการดนตรีไทยที่มีบทบาทในการสืบทอด และอนุรักษ์ดนตรีไทยที่เป็นมรดกของชาติ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์จากการแสดง การชมการแสดงมาประเมินคุณค่าและ เชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ๒.๑ ม.๔/๒-๔

ศ๒.๒ ม.๔/๑-๕

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา นาฏศิลป์ ๕
รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษางานนาฏศิลป์ในเรื่ององค์ประกอบของนาฏศิลป์ ละครไทยและสากล วรรณกรรมหรือบทละคร วิพากษ์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาและคุณค่าจากจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

โดยใช้การฝึกปฏิบัติและแสดงออกทางนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ วิเคราะห์ ตีความและวิจารณ์ โดยการเขียนบทวิจารณ์ง่ายๆ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของนาฏศิลป์ ประโยชน์ของนาฏศิลป์ การละครทั้งของไทยและสากลและสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์จากการแสดง การชมการแสดงมาประเมินคุณค่าและเชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ๓.๑ ม.๕/๑-๘

ศ๓.๒ ม.๕/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ทศนศิลป์ ๕
รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและอธิบายจุดประสงค์เนื้อหาศิลปะ ทักษะ และเทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการทำงานที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์งานศิลปะ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทย และสากล

โดยใช้การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยแบบล้อเลียน หรือการ์ตูนล้อเลียน ตลอดจนประเมิน และวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์มาประเมินคุณค่าและเชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ๑.๑ ม.๕/๗-๑๑

ศ๑.๒ ม.๕/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดนตรี ๖
รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

เปรียบเทียบจำแนกรูปแบบของบทเพลง และวงดนตรีสากล อ่านเขียนโน้ตดนตรีสากล ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว รวมวงถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกของงานดนตรี สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินคุณภาพการเล่นดนตรีได้อย่างเหมาะสม นำดนตรีไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆ วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ คีตกวีสากล เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิด ค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การสาธิต การคิดวิเคราะห์ ศึกษาเพื่อให้เข้าใจและแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และเห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาสากล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์จากการแสดง การชมการแสดงมาประเมินคุณค่าและเชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๒.๑ ม.๖/๑-๘

ศ ๒.๒ ม.๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา นาฏศิลป์ ๖
รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษานาฏศิลป์ในเรื่องวรรณกรรมหรือบทละคร องค์ประกอบของนาฏศิลป์ ละครไทยและสากล วิพากษ์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาและคุณค่าจากจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

โดยใช้การฝึกปฏิบัติและแสดงออกทางนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ วิเคราะห์ ตีความและวิจารณ์ โดยการแสดงความคิดเห็นหรือการเขียนบทวิจารณ์ง่ายๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบของนาฏศิลป์ ประโยชน์ของนาฏศิลป์ การละครทั้งของไทยและสากลและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์จากการแสดง การชมการแสดงมาประเมินคุณค่าและเชื่อมโยงความหมายกับชีวิตและสังคม เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย สืบทอดนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมระดับชาติและนานาชาติ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ศ๓.๑ ม.๖/๑-๘

ศ๓.๒ ม.๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ง๓๑๑๐๑ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ง๓๒๑๐๑ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ง๓๓๑๐๑ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

ง๓๓๑๐๒ การงานอาชีพ

๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๐.๕ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ
รหัสวิชา ง๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยสามารถอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการในการทำงาน มีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องทักษะที่จำเป็น ประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ การมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

อ๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

อ๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

อ๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
อ๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๑๒๐๑ ภาษาจีน ๑	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๑๒๐๒ ภาษาจีน ๒	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๑๒๐๓ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๑	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๑๒๐๔ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๒	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

อ๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
อ๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๑ ภาษาจีน ๓	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๒ ภาษาจีน ๔	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๓ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๓	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๒๒๐๔ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๔	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

อ๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
อ๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๑ ภาษาจีน ๕	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๒ ภาษาจีน ๖	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๕ หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๓ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๕	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต
จ๓๓๒๐๔ ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๖	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๑.๐ หน่วยกิต

วิชาพื้นฐาน คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ๓๑๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความได้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่การเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ค้นคว้าสืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน และใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑- ๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑- ๔

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑-๓

ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑- ๓

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑- ๒

ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑-๒

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความได้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ค้นคว้าสืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน และใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑- ๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑- ๔

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑-๓

ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑- ๓

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑- ๒

ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑- ๒

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ๓๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารตามมารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในการทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยายเกี่ยวกับเรื่องราว สถานการณ์ หรือเหตุการณ์ ต่าง ๆ ในชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรอง บทละครสั้น และบทอ่านต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนบรรยาย ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อ ที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ บรรยาย เปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศกับภาษาไทย แสดงความคิดเห็นและนำเสนอ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จับใจความสำคัญ และสรุปใจความสำคัญจากข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น และบทอ่านประเภทต่าง ๆ และใช้ภาษาต่างประเทศ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้น ข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่เรียนรู้ และมีค่านิยมที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริม ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑-๒

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑-๒

ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๒

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑

ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ๓๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารตามมารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เกี่ยวกับ เรื่องราว สถานการณ์ หรือเหตุการณ์ ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและเหตุการณ์ ในชุมชน ท้องถิ่น สังคม และโลก ออกเสียง ข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรอง บทละครสั้น และบทอ่านต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนบรรยาย ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อ ที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ / อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาทั้งของไทยและต่างประเทศได้อย่างเหมาะสม แสดงความคิดเห็นและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ จับใจความสำคัญ และสรุปใจความสำคัญจากข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น และบทอ่านประเภทต่าง ๆ และใช้ภาษาต่างประเทศ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นหรือประเทศชาติ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่เรียนรู้ และมีค่านิยมที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒-๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑,๒,๔,๕

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑-๓

ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑-๒

ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑-๒

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

รหัสวิชา อ๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อย่างคล่องแคล่ว ต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องอธิบาย ระบุและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ โดยการจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสพการณ์สถานการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม มีเหตุผล สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ อธิบายอภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตบทกลอน วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึก สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศเพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑ - ๔

ต ๑.๒ ม.๖/๑ - ๕

ต ๑.๓ ม.๖/๑ - ๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑ - ๓

ต ๒.๒ ม.๖/๑ - ๒

ต ๓.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๒ ม.๖/๑ - ๒

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อย่างคล่องแคล่ว ต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องอธิบาย ระบุและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

โดยการสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล บรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม มีเหตุผล สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ อธิบายอภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตบทกลอน วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อที่มาจากขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึก สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศเพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑ - ๔

ต ๑.๒ ม.๖/๑ - ๕

ต ๑.๓ ม.๖/๑ - ๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑ - ๓

ต ๒.๒ ม.๖/๑ - ๒

ต ๓.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๒ ม.๖/๑ - ๒

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

วิชาเพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ บันทึกเหตุการณ์ บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นไปในสังคมโลก ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งชมวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยค และระดับข้อความโดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิดกระบวนการกลุ่มและการอภิปราย เพื่อให้สามารถเดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียดจับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ (เรียงลำดับความ) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ และเรียงลำดับความได้
๒. สนทนา อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึกและสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่าง ๆ อาทิ รายงานข่าว เขียนข้อความประกาศข้อความที่ส่งให้บุคคลอื่น และความเรียงลักษณะต่าง ๆ ได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ บันทึกเหตุการณ์ บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ดาราศาสตร์ เรื่องทั่วไป และข้อความจากบล็อก (blog) พร้อมทั้งชมวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยค และระดับข้อความโดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิดกระบวนการกลุ่มและการอภิปราย เพื่อให้สามารถเดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียดจับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ (เรียงลำดับความ) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ และเรียงลำดับความได้
๒. สนทนา อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึกและสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่าง ๆ อาทิ รายงานข่าว การเขียนบล็อก (blog) และความเรียงลักษณะต่างๆ ได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๑
รหัสวิชา จ๓๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบายที่ฟังและอ่านง่ายๆ ระบุสัทอักษรพินอิน อ่านออกเสียงและประสมเสียงตามหลักการออกเสียง บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขอ อนุญาต และคำแนะนำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน บอกความรู้สึกของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมให้เหตุผลสั้นๆ พูดหรือเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เพื่อน สิ่งแวดล้อม และเรื่องใกล้ตัว เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงตัวอักษร คำ วลี การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา เช่น การทักทาย ชื่อ – สกุล เพื่อนนักเรียน เครื่องเขียน ครอบครัว

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อแสดงความต้องการของตนและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดแทรกหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบายที่ฟังและอ่านง่ายๆ
๒. ระบุสัทอักษรพินอิน (拼音) อ่านออกเสียงและประสมเสียงตามหลักการออกเสียง
๓. บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ
๔. สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
๕. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขอ อนุญาต และคำแนะนำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
๖. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
๗. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
๘. บอกความรู้สึกของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมให้เหตุผลสั้นๆ
๙. พูดหรือเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เพื่อน สิ่งแวดล้อม และเรื่องใกล้ตัว
๑๐. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม

และวัฒนธรรมของจีน

๑๑. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

๑๒. บอกความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงตัวอักษร คำ วลี การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย

๑๓. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๒

รหัสวิชา จ๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบายที่ฟังและอ่านง่ายๆ ระบุสัทอักษรพินอิน อ่านออกเสียงและประสมเสียงตามหลักการออกเสียง บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขอ อนุญาต และคำแนะนำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน บอกความรู้สึกของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมให้เหตุผลสั้นๆ พูดหรือเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เพื่อน สิ่งแวดล้อม และเรื่องใกล้ตัว เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงตัวอักษร คำ วลี การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลหรือ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา เช่น บ้านของฉัน ของใช้ส่วนตัว สัตว์ เพื่อน บุคคลที่มีชื่อเสียงและความรู้ทั่วไปประเทศจีน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อแสดงความต้องการของตนและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดแทรกหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบายที่ฟังและอ่านง่ายๆ
๒. ระบุสัทอักษรพินอิน (拼音) อ่านออกเสียงและประสมเสียงตามหลักการออกเสียง
๓. บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ
๔. สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
๕. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขอ อนุญาต และคำแนะนำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
๖. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
๗. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
๘. บอกความรู้สึกของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมให้เหตุผลสั้นๆ
๙. พูดหรือเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เพื่อน สิ่งแวดล้อม และเรื่องใกล้ตัว

๑๐. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน
๑๑. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
๑๒. บอกความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงตัวอักษร คำ วลี การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย
๑๓. ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลหรือ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน
๑๔. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๑
รหัสวิชา จ๓๑๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาได้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถแนะนำตัวง่ายๆหน้าชั้นเรียนได้ ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๑-๒ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอ่าน-ผสมสัทอักษรพินอินได้อย่างถูกต้อง
๒. นักเรียนรู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๓. นักเรียนสามารถแนะนำตัวง่ายๆประมาณ ๑๐ ประโยคที่หน้าชั้นเรียนได้
๔. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๕. นักเรียนสามารถฟังและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๑-๒
๖. นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการอ่าน HSK ๑-๒
๗. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๘. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๒
รหัสวิชา จ๓๑๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวได้อย่างถูกต้อง ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๑-๒ และสอบผ่านอย่างน้อยระดับที่ ๑ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้ นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้หลักการการอ่านและผสมพินอิน รู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๒. นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวประมาณ ๑๐-๑๕ ประโยคได้อย่างถูกต้อง
๓. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๔. นักเรียนสามารถฟังและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๑-๒
๕. นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการอ่าน HSK ๑-๒
๖. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๗. นักเรียนได้เรียนรู้ประวัติที่มาของวันปีใหม่ของจีน (วันตรุษจีน)และเตรียมงานการแสดงหน้าแถว
๘. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ บทสัมภาษณ์ บทอ่านที่ตัดตอนมาจากนวนิยาย บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องทั่วไป และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ พร้อมทั้งชมวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยค และระดับข้อความโดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิดกระบวนการกลุ่มและการอภิปราย เพื่อให้สามารถเดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียดจับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ (เรียงลำดับความ) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ และเรียงลำดับความได้
๒. สนทนา อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึกและสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่าง ๆ อาทิ เขียนบทความสั้นๆ เขียนข้อความประกาศในลักษณะของการตักเตือนและเขียนแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ บทสัมภาษณ์ บทอ่านที่ตัดตอนมาจากนวนิยาย บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องทั่วไป และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ พร้อมทั้งชมวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยค และระดับข้อความโดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิดกระบวนการกลุ่มและการอภิปรายเพื่อให้สามารถเดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียดจับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ (เรียงลำดับความ) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ และเรียงลำดับความได้
๒. สนทนา อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึกและสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่างๆ อาทิ ประวัติบุคคล เรื่องสั้นๆ ความเรียงและเขียน E-mail ได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน และมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๓
รหัสวิชา จ๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค บทร้อยกรอง และคำคล้องจอง ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง บุคคล กิจกรรม และ สถานการณ์ต่างๆ ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมและ ประสบการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สารหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ เหตุการณ์ และสถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว และเหตุการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน เช่น อาหาร เสื้อผ้า เวลา วัน เดือน ปี ชีวิตประจำวัน วันหยุดสุดสัปดาห์

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้สื่อวัฒนธรรม ในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่างๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดคล้องหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง เพิ่มเติมความรู้จากคำสอนของในหลวงรัชกาลที่ ๙ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน
๒. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค บทร้อยกรอง และคำคล้องจอง ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
๓. อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน
๔. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง บุคคล กิจกรรม และ สถานการณ์ต่างๆ
๕. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ

๖. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
๗. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน
๘. พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมและประสบการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
๙. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สาระหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ เหตุการณ์และสถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ
๑๐. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว และเหตุการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
๑๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน
๑๒. อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน
๑๓. เปรียบเทียบความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆสำนวน คำพังเพย สุภาษิต การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตาม โครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย
๑๔. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน
๑๕. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๔
รหัสวิชา จ๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค บทร้อยกรอง และคำคล้องจอง ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง บุคคล กิจกรรม และ สถานการณ์ต่างๆ ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมและ ประสบการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สารหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ เหตุการณ์ และสถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว และเหตุการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน เช่น กีฬา สุขภาพ ตำแหน่งที่ตั้ง เมืองประเทศ ความปรารถนา

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุปใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้สื่อวัฒนธรรม ในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดคล้องหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง เพิ่มเติมความรู้จากคำสอนของในหลวงรัชกาลที่ ๙ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน
๒. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค บทร้อยกรอง และคำคล้องจอง ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
๓. อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน
๔. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง บุคคล กิจกรรม และ สถานการณ์ต่างๆ
๕. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ

๖. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและเสนอให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
๗. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน
๘. พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมและประสบการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
๙. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สาระหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ เหตุการณ์และสถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ
๑๐. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว และเหตุการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
๑๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน
๑๒. อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน
๑๓. เปรียบเทียบความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนกับภาษาไทย
๑๔. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดหรือเขียน
๑๕. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา และชุมชน

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๓
รหัสวิชา จ๓๒๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวได้อย่างถูกต้องและสามารถนำเสนอภาษาจีนหน้าเรียน ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๒-๓ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้ นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้หลักการการอ่านและผสมพินอิน รู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๒. นักเรียนสามารถเขียน-พูดแนะนำตัวประมาณ ๑๕-๑๘ ประโยคได้อย่างถูกต้อง
๓. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๔. นักเรียนสามารถฟังและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๒-๓
๕. นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการอ่าน HSK ๒-๓
๖. นักเรียนสามารถอ่าน-เขียนการทำข้อสอบการเขียน HSK ๓
๗. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๘. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๔
รหัสวิชา จ๓๒๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวได้อย่างถูกต้องและสามารถนำเสนอภาษาจีนหน้าเรียน ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๒-๓ และสามารถสอบผ่าน HSK ๒ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้หลักการการอ่านและผสมพินอิน รู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้องพร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๒. นักเรียนสามารถเขียน-พูดแนะนำตัวประมาณ ๑๕-๑๘ ประโยคได้อย่างถูกต้อง
๓. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๔. นักเรียนสามารถฟังและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๒-๓
๕. นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการอ่าน HSK ๒-๓
๖. นักเรียนสามารถอ่าน-เขียนการทำข้อสอบการเขียน HSK ๓
๗. นักเรียนสอบผ่าน HSK ๒ เป็นอย่างน้อย
๘. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๙. นักเรียนได้เรียนรู้ประวัติที่มาของวันปีใหม่ของจีน (วันตรุษจีน)และเตรียมงานการแสดงหน้าแถว
๑๐. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และบทอ่านที่เป็นเรื่องทั่วไป พร้อมทั้งชมวิดีโอที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยคและระดับข้อความ โดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย เพื่อให้สามารถ เดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ ความ เรียงลำดับความ ทำนายความ แยกแยะข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง และข้อความที่เป็นข้อคิดเห็น แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่างๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่านและมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถ ในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ ระบุ รายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ หมายความว่า เรียงลำดับความ ทำนายความ แยกแยะข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง และข้อความที่เป็นข้อคิดเห็นได้
๒. สนทนา อภิปราย และแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึก และสรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่างๆ อาทิ รายงานเหตุการณ์ โฆษณาการท่องเที่ยวและขอ ความสั้นๆ ได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่านและมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน
รหัสวิชา อ๓๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาบทความสารคดี วรรณกรรมนานาชาติ สุนทรพจน์ บทอ่านซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และเรื่องทั่วไป พร้อมทั้งชมวิดีโอที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน ศึกษาการเขียนในระดับประโยค และระดับข้อความโดยเน้นการฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติการฟังและการเขียน การใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย เพื่อให้สามารถเดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญ ระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ ถายความ เรียงลำดับความ ทำนายความ แยกแยะข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง และข้อความที่เป็นข้อคิดเห็น แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง เขียนประโยคและข้อความในรูปแบบต่างๆ เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่านและมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ตอบคำถามประเภทต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่อ่านและฟัง อาทิ เดาความหมายของคำศัพท์ ระบุรายละเอียด จับใจความสำคัญระบุวัตถุประสงค์ของผู้เขียน อ้างอิงความ ถายความเรียงลำดับความ ทำนายความ แยกแยะข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง และข้อความที่เป็นข้อคิดเห็นได้
๒. สนทนา อภิปราย และแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อ่านและฟังได้
๓. จัดบันทึก และสรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านได้
๔. สรุปเนื้อหาของสิ่งที่อ่านในรูปแบบของกราฟิกได้
๕. เขียนประโยคและข้อความรูปแบบต่างๆ อาทิ เรื่องสั้น ประวัติบุคคล สุนทรพจน์ และความเรียงลักษณะต่างๆ ได้
๖. เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกัน
๗. มีความตระหนักในความสำคัญของการอ่านและมีเจตคติที่ดีต่อการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๕
รหัสวิชา จ๓๓๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายจากข้อมูลทางสื่อต่าง ๆ อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน ข่าว โฆษณา ประกาศ บทร้อยกรอง อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน ตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุป และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลหรือยกตัวอย่าง ประกอบเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน สนทนาอย่างต่อเนื่อง และเขียนโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน พูดและเขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ ข่าวหรือเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลหรือสอดแทรกสำนวนประกอบ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ ข่าวหรือ เหตุการณ์ เรื่องราวหรือ ประเด็นต่างๆ ของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สารหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าวสั้น ๆ เหตุการณ์ สถานการณ์ของสังคมและประเทศ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของจีน อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน อธิบายหรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาจีนกับภาษาไทย ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอการพูดหรือเขียน ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโลก ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้หรือข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เช่น จองตั๋วไปทางไหน คุณชอบวิชาอะไร คุณรู้จักเขาไหม เสื้อคอจีนของคุณสวยจังเลย สุนัขของคุณปู้หวัง อบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุป ใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้สื่อวัฒนธรรม ในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่างๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดแทรกหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง เพิ่มเติมความรู้จากคำสอนของในหลวงรัชกาลที่ ๙ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายจากข้อมูลทางสื่อต่าง ๆ
๒. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน ข่าว โฆษณา ประกาศ บทร้อยกรอง

๓. อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน
 ๔. ตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุป และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
 ๕. สนทนาอย่างต่อเนื่อง และเขียนโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม
 ๖. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ
 ๗. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
 ๘. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
 ๙. พูดและเขียนแสดงความรู้สึกความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ ข่าวหรือเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลหรือสอดแทรกสำนวนประกอบ
 ๑๐. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ ข่าวหรือ เหตุการณ์ เรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ ของสังคม
 ๑๑. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สาระหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าวสั้นๆ เหตุการณ์ สถานการณ์ของสังคมและประเทศ
 ๑๒. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
 ๑๓. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน
 ๑๔. อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของจีน
 ๑๕. อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน
 ๑๖. อธิบายหรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาจีนกับภาษาไทย
 ๑๗. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอการพูดหรือเขียน
 ๑๘. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคมโลก
 ๑๙. ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้หรือข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ
- รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีน ๖
รหัสวิชา จ๓๓๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายจากข้อมูลทางสื่อต่าง ๆ อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน ข่าว โฆษณา ประกาศ บทร้อยกรอง อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน ตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุป และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลหรือยกตัวอย่าง ประกอบเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน สนทนาอย่างต่อเนื่อง และเขียนโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ในสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน พูดและเขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ ข่าวหรือเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลหรือสอดแทรกสำนวนประกอบ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ ข่าวหรือ เหตุการณ์ เรื่องราวหรือ ประเด็นต่างๆ ของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สารหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าวสั้น ๆ เหตุการณ์ สถานการณ์ของสังคมและประเทศ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของจีน อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน อธิบายหรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาจีนกับภาษาไทย ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอการพูดหรือเขียน ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโลก ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้หรือข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เช่น คอมพิวเตอร์ของฉันทันเสีย ชื่อของทางอินเทอร์เน็ต วันนี้นฉันเลี้ยงเอง เทศกาลที่สนุกสนาน อาชีพใหม่ของศตวรรษที่ ๒๑ ฉันมีความใฝ่ฝัน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา กระบวนการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การบันทึก การอธิบาย การบรรยาย การแสดงความคิดเห็น การจับใจความสำคัญ การสรุป ใจความสำคัญ การอภิปราย

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้สื่อวัฒนธรรม ในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่างๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ ระหว่างวัฒนธรรมจีนและวัฒนธรรมไทย เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน เข้าใจและสอดแทรกหลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง เพิ่มเติมความรู้จากคำสอนของในหลวงรัชกาลที่ ๙ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายจากข้อมูลทางสื่อต่าง ๆ
๒. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน ข่าว โฆษณา ประกาศ บทร้อยกรอง

๓. อธิบายและเขียนประโยคหรือข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รวมทั้งเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคหรือข้อความที่ฟังหรืออ่าน
 ๔. ตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุป และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
 ๕. สนทนาอย่างต่อเนื่อง และเขียนโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม
 ๖. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ในสถานการณ์ต่างๆ
 ๗. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
 ๘. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน
 ๙. พูดและเขียนแสดงความรู้สึกความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ ข่าวหรือเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลหรือสอดแทรกสำนวนประกอบ
 ๑๐. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ ข่าวหรือ เหตุการณ์ เรื่องราวหรือ ประเด็นต่างๆ ของสังคม
 ๑๑. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ สาระหรือหัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าวสั้น ๆ เหตุการณ์ สถานการณ์ของสังคมและประเทศ
 ๑๒. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์และ สถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
 ๑๓. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของจีน
 ๑๔. อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของจีน
 ๑๕. อธิบายและจัดกิจกรรม เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีน
 ๑๖. อธิบายหรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาจีนกับภาษาไทย
 ๑๗. ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอการพูดหรือเขียน
 ๑๘. ใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโลก
 ๑๙. ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้หรือข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ
- รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๕
รหัสวิชา จ๓๓๒๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาได้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวได้อย่างถูกต้องและสามารถนำเสนอภาษาจีนหน้าเรียน ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๓-๕ เรียนรู้ความรู้จากแนวข้อสอบ PAT ๗.๔ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้หลักการการอ่านและผสมพินอิน รู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้องพร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๒. นักเรียนสามารถเขียน-พูดแนะนำตัวประมาณ ๑๘-๒๐ ประโยคได้อย่างถูกต้อง
๓. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๔. นักเรียนสามารถฟัง อ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๓-๕
๕. นักเรียนสามารถอ่าน-เขียนการทำข้อสอบการเขียน HSK ๓-๕
๖. นักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์-แนวการทำข้อสอบ PAT๗.๔
๗. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๘. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการศึกษา ๖
รหัสวิชา จ๓๓๒๐๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

นักเรียนสามารถผสมอ่านสัทอักษรพินอินได้ สามารถเขียน อ่านและสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หลักการเขียนอักษรจีนอย่างถูกต้อง ที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ) -ลำดับขีด นักเรียนสามารถเขียนแนะนำตัวได้อย่างถูกต้องและสามารถนำเสนอภาษาจีนหน้าเรียน ต่อยอดความรู้จากวิชาพื้นฐานมาเป็นแนวข้อสอบ HSK ๓-๕ และสามารถสอบผ่าน HSK ๓ เรียนรู้ความรู้จากแนวข้อสอบ PAT ๗.๔ นักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อเทคโนโลยีรอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบระหว่างประเทศและภาษาไทย-จีน นอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน มีการสอดแทรกคุณธรรม-จริยธรรม เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าต่อตนเอง ผู้มีพระคุณ และแผ่นดินเกิด(แผ่นดินไทย) สามารถนำจริยธรรม-คุณธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชั้นเรียนไปต่อยอดสู่การดำเนินชีวิตจริงได้ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้หลักการการอ่านและผสมพินอิน รู้หลักการเขียนอักษรจีนที่ถูกต้อง พร้อมทั้งที่มาของอักษรจีน (อักษรภาพ)
๒. นักเรียนสามารถเขียน-พูดแนะนำตัวประมาณ ๑๘-๒๐ ประโยคได้อย่างถูกต้อง
๓. นักเรียนรู้ความสำคัญและขั้นตอนในการสอบ HSK
๔. นักเรียนสามารถฟัง อ่านและเข้าใจในตัวอย่างการทำข้อสอบการฟัง HSK ๓-๕
๕. นักเรียนสามารถอ่าน-เขียนการทำข้อสอบการเขียน HSK ๓-๕
๖. นักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์-แนวการทำข้อสอบ PAT๗.๔
๗. นักเรียนได้รู้จักวัฒนธรรมจีนและประเทศจีน สามารถเปรียบเทียบประเทศและภาษาไทย-จีนได้
๘. นักเรียนได้เรียนรู้ประวัติที่มาของวันปีใหม่ของจีน (วันตรุษจีน)และเตรียมงานการแสดงหน้าแถว
๙. นักเรียนได้ซึมซับคุณธรรม-จริยธรรมและแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



โรงเรียนสรีรวิทยา อำเภอสวี่ จังหวัดชุมพร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ