



หลักสูตรโรงเรียนศรีนครพิทยาลัย์
พุทธศักราช ๒๕๖๖
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

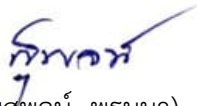
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ประกาศโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย
เรื่องให้ใช้หลักสูตร โรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อาศัยคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่งที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๑ เรื่องให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยตามการพิจารณาความเห็นชอบอนุมัติให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๔ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐานและตัวชี้วัดตามแกนกลาง

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ โรงเรียนจึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสุพจน์ พรหมมา)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

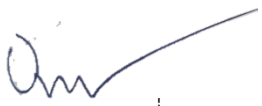


(นายชยต บุญเยี่ยม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย



การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการและกรรมการที่ปรึกษา ในการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑. 
(นายธชยต์ บุญเยี่ยม) ผู้อำนวยการสถานศึกษา
๒. 
(นายจำรูญ ชัยสาร) หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ
๓. 
(นายสุกฤษฎี สำนักันิตย์) ผู้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

ด้วยความเห็นชอบการพิจารณาการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาเห็นชอบ ในการอนุมัติให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนฉบับนี้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นับตั้งแต่วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ลงชื่อ 
(นายสุพจน์ พรหมมา)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
วันที่ ๑๖ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

คำนำ

การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสอดคล้องตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ มาตรา ๒๗ กล่าวว่า “ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่ง ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ” รวมถึงมาตรฐานการศึกษาของชาติที่เน้นให้คนไทยเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข มีแนวทางการจัดการศึกษา จัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบริหารโรงเรียนโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน นอกจากนั้นยังมีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ การสร้างวิถีการเรียนรู้และการเรียนรู้ให้เข้มแข็งในสถานศึกษา ทางคณะผู้จัดทำหลักสูตรได้มีการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชา รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ทั้งมีการกำหนดกรอบเวลาและน้ำหนักการให้คะแนน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยี กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยยึดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นอกจากนั้นแล้วคณะผู้จัดทำยังได้วิเคราะห์ด้านความสอดคล้องระหว่างสถานศึกษา บริบทผู้เรียน ชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งหลักสูตรนี้ได้พัฒนาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งได้กำหนดให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมแห่งความเป็นไทยในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระและกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

โรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	๑
วิสัยทัศน์	๓
พันธกิจ	๓
เป้าประสงค์	๓
จุดมุ่งหมาย	๔
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๕
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๖
ค่านิยมหลัก ๑๒ ประการ	๖
โครงสร้างเวลาเรียน	๒๐
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๒๗
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๔๐
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๒
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๗
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๕๙
โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๑๘๕
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	๑๙๙
โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๒๑๓
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๒๔๕
ระเบียบการวัดและประเมินผล	๒๖๙
บรรณานุกรม	๒๘๒

บทนำ

การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ อาศัยคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ควบคู่กับการจัดทำสื่อการเรียนรู้ กิจกรรม พัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรอิงมาตรฐานและตัวชี้วัด (Standards-based Curriculum) เมื่อผู้เรียนเรียนจบตามตัวชี้วัดใดๆ แล้ว ผู้เรียนต้องนำความรู้ที่ได้ศึกษานั้น ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับสถานการณ์หรือสภาวะปัจจุบัน มาตรฐานการศึกษาของชาติ ๓ ด้าน ที่เน้นให้คนไทยเป็นคนเก่ง คนดีและมีความสุข มีแนวทางการจัดการศึกษา จัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนเป็นสำคัญและการบริหารโรงเรียนโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน นอกจากนั้นยังมีการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ การสร้างวิถีการเรียนรู้และการเรียนรู้ให้เข้มแข็งในสถานศึกษา นอกจากนี้แล้วยังมีความสอดคล้องตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ มาตรา ๒๗ กล่าวว่า ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ (กระทรวงศึกษาธิการ. ๒๕๔๕ : ๗๒)

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ มาตรา ๓๕ ระบุไว้ว่า สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเฉพาะที่เป็นโรงเรียนมีฐานะเป็นนิติบุคคล และระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ข้อ ๕ ระบุว่าให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงาน วิชาการสถานศึกษา” อยู่ภายใต้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และข้อ ๖ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่วาง แผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรระดับสถานศึกษา และแนวการจัดสัดส่วน สาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาของท้องถิ่น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา นอกจากจะต้องจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดความรู้คู่คุณธรรม แล้ว ยังจะต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงของตนเองใน ท้องถิ่น เรียนรู้สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมา สภาพเศรษฐกิจ สังคม การดำรงชีวิต ภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม ตลอดจนให้มีความรักความผูกพันและมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง รวมทั้งสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตในสังคม สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องจึงต้องตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวนี้รวมทั้งจะต้องดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถนำ สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ได้ อย่างแท้จริง นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๔) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และ มี ความรอบรู้อย่างเท่ากัน ให้มีความพร้อมทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม สามารถก้าวทันการ

เปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงามมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๔๙) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ. ๒๕๕๑) จากการใช้หลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช ๒๕๔๔ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ไม่ประสบผลสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายของมาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และการจัดทำหลักสูตรที่มอบหมายให้สถานศึกษาเป็นผู้จัดทำหลักสูตรไม่มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นเท่าที่ควร ผู้เรียนไม่มีจุดมุ่งหมายในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เกิดปัญหาถึงการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่มีความหลากหลายในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ สิ่งที่สำคัญต่อการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช ๒๕๔๔ นั่นคือ เนื้อหาในหลักสูตรมีมากเกินไป การสอนไม่อิงมาตรฐานการเรียนรู้ มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากเกินไป การวัดและประเมินผลจึงไม่ตอบสนองไปยังตัวมาตรฐานการเรียนรู้ ส่งผลกระทบต่อการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมถึงปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ความสามารถและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร

ดังนั้น การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้เน้นให้โรงเรียนเป็นผู้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเหมือนเดิม แต่ต้องเน้นไปที่หลักสูตรแกนกลางที่มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ สาระ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางนำสิ่งเหล่านี้ไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อจัดทำรายวิชา รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา ที่ประกอบไปด้วย หน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ เวลาและการให้คะแนนในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเป็นสำคัญ รวมถึงการนำหลักสูตรสถานศึกษาที่โรงเรียนเป็นผู้จัดทำนั้นไปวิเคราะห์ เพื่อออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ในลำดับต่อไป จึงจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสู่ตัวผู้เรียน ด้วยเหตุนี้การจัดทำหลักสูตรที่อิงมาตรฐานและตัวชี้วัดในรายวิชาพื้นฐาน สำหรับรายวิชาเพิ่มเติมได้จัดทำ ผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้มีพฤติกรรมทั้ง ๓ ด้าน ได้แก่ ความรู้หรือสติปัญญา ทักษะกระบวนการและจิตพิสัยหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นอกจากนี้แล้วยังมุ่งหวังให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางกำหนดไว้ ผู้จัดทำหลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง โครงสร้างเวลาเรียน สาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง รวมถึงสภาพปัญหา บริบทของโรงเรียน ท้องถิ่น ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อนที่จะจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองผู้เรียนและสะท้อนไปยังตัวชี้วัดว่า ตัวชี้วัดที่กำหนดลงในมาตรฐานและระดับชั้นเรียนนั้นสอดคล้องกันหรือไม่ หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย ที่เริ่มใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในทุกระดับต้องร่วมกันประเมินผลการใช้

หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และร่วมกันทำงาน โดยนำหลักสูตรรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ส่งเสริม สนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ รวมถึงศักยภาพที่อิงความคิดพื้นฐานของผู้เรียนที่ว่า ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในเรื่องความคิด พฤติกรรมและจิตใจ ดังนั้นแล้วหลักสูตรดังกล่าวต้องสะท้อนไปยังตัวผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ตามที่กล่าวข้างต้นมาแล้วว่า **“หลักสูตรอิงมาตรฐานและตัวชี้วัด” (Standards-based Curriculum**

วิสัยทัศน์โรงเรียนศรีนคร์พิทยาลัย

องค์กรแห่งการเรียนรู้ สู่มาตรฐานสากล ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ

๑. พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนด้วยการบูรณาการการเรียนรู้
๒. ปลุกฝังคุณธรรมจริยธรรมน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๓. พัฒนาศักยภาพของโรงเรียนดีใกล้บ้านให้เกิดความยั่งยืน
๔. พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
๕. พัฒนาสภาพแวดล้อมให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
๖. ส่งเสริมพัฒนาครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
๗. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น
๘. พัฒนาระบบบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล ประสานความร่วมมือกับชุมชน เสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา
๙. ส่งเสริมงานอาชีพที่หลากหลายสอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน

เป้าประสงค์

๑. ผู้เรียนมีสุขภาวะที่ดีและสุนทรียภาพผู้เรียนมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน
๒. สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้สถานศึกษามีภาคีเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษามีการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้คุณภาพผู้เรียนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน
๓. ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ผู้เรียนมีวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๔. ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑
๕. โรงเรียนมีสวนสวย ห้องเรียนคุณภาพ
๖. ครูมีความรู้ความสามารถและทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. ผู้เรียนและผู้สอนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยผู้เรียนและผู้สอนสามารถบูรณาการ ศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น
๘. สถานศึกษาได้รับความร่วมมือในการจัดการศึกษาสถานศึกษามีระบบบริหารจัดการที่ดีสถานศึกษามี การบริหารจัดการดำเนินการอย่างมีระบบ
๙. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงานสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ สุจริต

หลักการ

หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มีหลักการที่สำคัญดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็น เป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล
 ๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมี คุณภาพ
 ๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้อง กับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
 ๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
 ๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 ๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย
- ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และ ประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และ มีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

๑. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และ ประสพการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดและลดปัญหา ความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้ วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่าง สร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการ เปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้ มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการ สร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ ทนกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผล กระทบต่อตนเองและผู้อื่น

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมี ทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

ค่านิยมหลัก ๑๒ ประการ

๑. ความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
๓. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
๔. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
๕. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม
๖. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
๗. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
๘. มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
๙. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
๑๐. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๑๑. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลสมีความละอายเกรงกลัวต่อบาปตามหลักของศาสนา
๑๒. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และของชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

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

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบเพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอะไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือ ในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

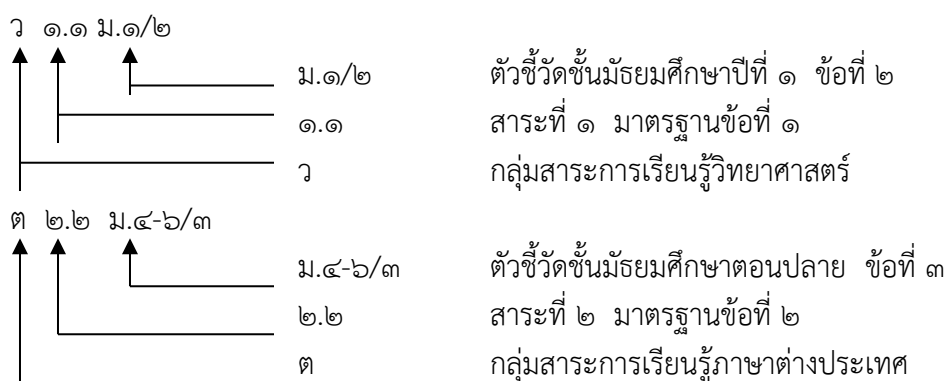
ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้จัดการเรียนการสอน และเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

๑. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
(มัธยมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๒)

๒. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
(มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - มัธยมศึกษาปีที่ ๖)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน
ดังนี้



สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้



ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดหมาย

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ ที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

๑. ภาษาไทย
๒. วิทยาศาสตร์
๓. คณิตศาสตร์
๔. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
๕. สุขศึกษาและพลศึกษา
๖. ศิลปะ
๗. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
๘. ภาษาต่างประเทศ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๑. กิจกรรมแนะแนว
๒. กิจกรรมนักเรียน
๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๑ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน ๖๗ มาตรฐาน ดังนี้

ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียน เรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้า อย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

คณิตศาสตร์

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

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

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอด พลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม 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 ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลม ฟ้า อากาศ และภูมิอากาศโลกรวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สาระที่ ๕ ชีววิทยา

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สารที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การแบ่งเซลล์ และการหายใจระดับเซลล์

มาตรฐาน ว ๕.๒ เข้าใจการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอยีนบนโครโมโซม สมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม การเกิดมิวเทชัน เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ หลักฐาน ข้อมูลและแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก การเกิด สปีชีส์ใหม่ ความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และอนุกรมวิธาน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๕.๓ เข้าใจส่วนประกอบของพืช การแลกเปลี่ยนแก๊สและคายน้ำของพืช การลำเลียงของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต และการตอบสนองของพืช รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๕.๔ เข้าใจการย่อยอาหารของสัตว์และมนุษย์ รวมทั้งการหายใจและการแลกเปลี่ยนแก๊ส การลำเลียงสารและการหมุนเวียนเลือด ภูมิคุ้มกันของร่างกาย การขับถ่าย การรับรู้และการตอบสนอง การเคลื่อนที่ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ฮอโมนกับการรักษาคุณภาพและพฤติกรรมของสัตว์ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๕.๕ เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศ กระบวนการถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสาร ในระบบนิเวศ ความหลากหลายของไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิตใน ระบบนิเวศ ประชากร และรูปแบบการเพิ่มของประชากร ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ และแนวทางการแก้ไขปัญหา

สาระที่ ๖ เคมี

มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจโครงสร้างอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ สมบัติของธาตุ พันธะเคมีและสมบัติของสาร แก๊สและสมบัติของแก๊ส ประเภทและสมบัติของสารประกอบอินทรีย์และพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๖.๒ เข้าใจการเขียนและการดุลสมการเคมี ปริมาณสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี อัตราการ เกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลในปฏิกิริยาเคมี สมบัติและปฏิกิริยาของกรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์และเซลล์เคมีไฟฟ้า รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๖.๓ เข้าใจหลักการปฏิบัติการเคมี การวัดปริมาณสาร หน่วยวัดและการเปลี่ยนหน่วย การคำนวณปริมาณของสาร ความเข้มข้นของสารละลาย รวมทั้งการบูรณาการความรู้และทักษะในการอธิบายปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวันและการแก้ปัญหาทางเคมี

สาระที่ ๗ ฟิสิกส์

มาตรฐาน ว ๗.๑ เข้าใจธรรมชาติทางฟิสิกส์ ปริมาณและกระบวนการวัด การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทาน สมดุลกลของวัตถุ งาน และกฎการอนุรักษ์พลังงานกล โมเมนตัมและกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การเคลื่อนที่แนวโค้ง รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๗.๒ เข้าใจการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ธรรมชาติของคลื่น เสียงและการได้ยิน ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสงและการเห็น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสงรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๗.๓ เข้าใจแรงไฟฟ้าและกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกฎของโอห์ม วงจรไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำกับประจุไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและกฎของฟาราเดย์ ไฟฟ้ากระแสสลับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการสื่อสาร รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๗.๔ เข้าใจความสัมพันธ์ของความร้อนกับการเปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะของสาร สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ และโมดูลัสของยัง ความดันในของไหล แรงพยุง และหลักของอาร์คิมิดีส ความตึงผิวและแรงหนืดของของเหลว ของไหลอุดมคติ และสมการแบร์นูลลี กฎของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊สอุดมคติและพลังงานในระบบ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค กัมมันตภาพรังสี แรงนิวเคลียร์ ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์ ฟิสิกส์อนุภาค รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๘ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๘.๑ เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก ธรณีพิบัติภัยและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การศึกษาลำดับชั้นหิน ทรัพยากรธรณี แผนที่ และการนำไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๘.๒ เข้าใจสมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร การเกิดเมฆ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการพยากรณ์อากาศ

มาตรฐาน ว ๘.๓ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์จากการศึกษาตำแหน่งดาวบนทรงกลมฟ้าและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

- มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

- มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ
- มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ
- มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุปร และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนา

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง 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 การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริม การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาเสพติด และความรุนแรง

ศิลปะ

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ 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 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าทางนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

การงานอาชีพ

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

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

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

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

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียนทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษา และท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรักชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาสมัครพัฒนาต่างๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

ระดับการศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัยพุทธศักราช ๒๕๕๑ จัดระดับการศึกษาออกเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัด และความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) การศึกษาระดับนี้เป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนเองและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓) จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๘ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละ ๘ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนศรีนครินทร์พิทยาลัย (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๖)
กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๑๑(๔๔๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๑๑(๔๔๐)
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)
ว๒๑๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)	ว๒๑๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)
ว๒๑๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	๐.๕(๒๐)	ส๒๑๑๐๔	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ส๒๑๑๐๕	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)	ส๒๑๑๐๖	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)
ส๒๑๑๐๓	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)	พ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	พ๒๑๑๐๔	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๑๑๐๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	ศ๒๑๑๐๒	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)
ศ๒๑๑๐๑	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)	ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๕(๖๐)	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๕(๖๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๓.๕(๑๔๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๒.๕(๑๐๐)
ว๒๑๒๘๑	โปรแกรมสำนักงาน๑	๑.๐(๔๐)	ว๒๑๒๘๒	โปรแกรมสำนักงาน๒	๑.๐(๔๐)
๑๒๑๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้(IS๑)	๑.๐(๔๐)	๑๒๑๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS๒)	๑.๐(๔๐)
ง๒๑๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	จ๒๑๒๐๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
จ๒๑๒๐๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)			
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐	๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐
๒.กิจกรรมนักเรียน			๒.กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ - เนตรนารี		๒๐	- ลูกเสือ - เนตรนารี		๒๐
- ชุมนุม		๑๕	- ชุมนุม		๑๐
๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๕	๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๑๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๔๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๐๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๑๐.๕(๕๒๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๑๑.๕(๕๖๐)
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)
ว๒๒๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)	ว๒๒๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๕(๖๐)	ส๒๒๑๐๔	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ส๒๒๑๐๕	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)
ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)	ส๒๒๑๐๖	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)
ส๒๒๑๐๓	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)	พ๒๒๑๐๓	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	พ๒๒๑๐๔	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๒๑๐๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	ศ๒๒๑๐๒	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)
ศ๒๒๑๐๑	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)	ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
			อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๑.๕(๖๐)
			ว๒๒๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	๐.๕(๒๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๒.๕(๑๐๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๑.๕ (๖๐)
ว๒๒๑๘๑	การออกแบบเว็บเพจ	๑.๐(๔๐)	ว๒๒๑๘๒	การออกแบบเว็บเพจ	๑.๐(๔๐)
ง๒๒๑๐๑	การงานเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	จ๒๒๑๐๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
จ๒๒๑๐๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)			
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
กิจกรรมแนะแนว		๒๐	กิจกรรมแนะแนว		๒๐
กิจกรรมนักเรียน			กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ - เนตรนารี		๒๐	- ลูกเสือ - เนตรนารี		๒๐
- ชุมนุม		๑๕	- ชุมนุม		๑๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๕	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๑๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๕๘๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๕๘๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๑๑(๔๔๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๑๑(๔๔๐)
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๕(๖๐)
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์	๑.๕(๖๐)
ว๒๓๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)	ว๒๓๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	๐.๕(๒๐)
ว๒๓๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	๐.๕(๒๐)	ส๒๓๑๐๔	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ส๒๓๑๐๕	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)
ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)	ส๒๓๑๐๖	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)
ส๒๓๑๐๓	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)	พ๒๓๑๐๓	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	พ๒๓๑๐๔	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๒๓๑๐๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	ศ๒๓๑๐๒	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)
ศ๒๓๑๐๑	ศิลปะ	๑.๐(๔๐)	ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๕(๖๐)	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๕(๖๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๔(๑๖๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๓(๑๒๐)
ค๒๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	ค๒๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)
ว๒๓๒๘๑	โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน	๑.๐(๔๐)	ว๒๓๒๘๒	โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน	๑.๐(๔๐)
ท๒๓๒๓๕	ภาษาไทยเพิ่มเติม	๐.๕(๒๐)	ท๒๓๒๓๖	ภาษาไทยเพิ่มเติม	๐.๕(๒๐)
ง๒๓๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	จ๒๓๒๐๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
จ๒๓๒๐๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)			
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
กิจกรรมแนะแนว		๒๐	กิจกรรมแนะแนว		๒๐
กิจกรรมนักเรียน			กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ – เนตรนารี		๒๐	- ลูกเสือ – เนตรนารี		๒๐
- ชุมนุม		๑๕	- ชุมนุม		๑๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๕	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๑๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๖๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๒๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๘.๐(๓๒๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๗.๐(๒๘๐)
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)
ว๓๑๑๔๑	ชีววิทยาพื้นฐาน	๑.๕(๖๐)	ว๓๑๑๔๒	การออกแบบเทคโนโลยี	๑.๐(๔๐)
ว๓๑๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	๑.๐(๔๐)	ส๓๑๑๐๓	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)
ส๓๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	ศ๓๑๑๐๒	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)
ศ๓๑๑๐๑	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)	ง๓๑๑๐๑	การทำงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๘.๕(๓๔๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๙.๕(๓๘๐)
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๘๐)
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๑๒๒๑	เคมีเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๑๒๒๒	เคมี	๑.๕(๖๐)
ง๓๑๒๐๑	การทำงานอาชีพเพิ่มเติม	๐.๕(๒๐)	ว๓๑๒๔๒	ชีววิทยาเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๑๒๖๑	โลก ดาราศาสตร์	๐.๕(๒๐)	ว๓๑๒๖๒	โลก ดาราศาสตร์	๐.๕(๒๐)
พ๓๑๒๐๑	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	พ๓๑๒๐๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
ไ๓๑๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้(IS๑)	๑.๐(๔๐)	ไ๓๑๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ(IS๒)	๑.๐(๔๐)
อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)
จ๓๑๒๐๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)	จ๓๑๒๐๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐	๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐
๒.กิจกรรมนักเรียน			๒.กิจกรรมนักเรียน		
- ชุมนุม		๒๐	- ชุมนุม		๒๐
๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐	๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๗๒๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๗๒๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๗.๐(๒๘๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๖.๐(๒๔๐)
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)
ว๓๒๑๐๑	ฟิสิกส์พื้นฐาน	๑.๕(๖๐)	ส๓๒๑๐๓	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)
ส๓๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์	๐.๕(๒๐)	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	ศ๓๒๑๐๒	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)
ศ๓๒๑๐๑	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)	ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๘(๓๒๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๘.๕(๓๔๐)
ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๒๒๐๑	เคมีเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๒๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๒๒๔๑	ชีววิทยาเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๒๒๒๒	เคมีเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
พ๓๒๒๐๑	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	ว๓๒๒๔๒	ชีววิทยาเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	พ๓๒๒๐๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
ง๓๒๒๐๑	การงานอาชีพเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	๑.๐(๖๐)
ว๓๒๒๘๑	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๑	๐.๕(๒๐)	ว๓๒๒๘๒	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๒	๐.๕(๒๐)
จ๓๒๒๐๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)	จ๓๒๒๐๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐	๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐
๒.กิจกรรมนักเรียน			๒.กิจกรรมนักเรียน		
- ชุมนุม		๒๐	- ชุมนุม		๒๐
๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐	๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๖๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๔๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๑)			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ภาคเรียนที่ ๒)		
รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)	รายวิชา / กิจกรรม		เวลาเรียน (หน่วยกิต/ ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		๖.๐(๒๔๐)	รายวิชาพื้นฐาน		๗.๐(๒๘๐)
ทต๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)	ทต๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	๑.๐(๔๐)
คต๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)	คต๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๑.๐(๔๐)
ส๓๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)	ว๓๓๓๑๒๗	เคมีพื้นฐาน	๑.๕(๖๐)
พ๓๓๓๑๐๑	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)	ส๓๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	๑.๐(๔๐)
ศ๓๓๓๑๐๑	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)	พ๓๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๐.๕(๒๐)
อ๓๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)	ศ๓๓๓๑๐๒	ศิลปะ	๐.๕(๒๐)
ว๓๓๓๑๖๑	โลกและดาราศาสตร์	๑.๐(๔๐)	ง๓๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	๐.๕(๒๐)
			อ๓๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)
รายวิชาเพิ่มเติม		๑๐(๔๐๐)	รายวิชาเพิ่มเติม		๗.๕(๓๐๐)
คต๓๒๐๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	คต๓๒๐๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๓๒๐๑๖	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๓๒๐๑๗	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๓๒๐๒๖	เคมีเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	ว๓๓๒๐๔๗	ชีววิทยาเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)
ว๓๓๒๐๔๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม	๑.๕(๖๐)	พ๓๓๒๐๑๒	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)
พ๓๓๒๐๑๑	พลศึกษา	๐.๕(๒๐)	ส๓๓๒๐๑๒	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)
ส๓๓๒๐๑๑	พระพุทธศาสนา	๐.๕(๒๐)	ว๓๓๒๐๘๒	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๔	๐.๕(๒๐)
ง๓๓๒๐๑๑	การงานอาชีพเพิ่มเติม	๑.๐(๔๐)	อ๓๓๒๐๑๒	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)
ว๓๓๒๐๘๑	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๓	๐.๕(๒๐)	จ๓๓๒๐๑๒	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)
อ๓๓๒๐๑๑	ภาษาอังกฤษ	๑.๐(๔๐)			
จ๓๓๒๐๑๑	ภาษาจีน	๐.๕(๒๐)			
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		๖๐
๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐	๑.กิจกรรมแนะแนว		๒๐
๒.กิจกรรมนักเรียน			๒.กิจกรรมนักเรียน		
- ชุมนุม		๒๐	- ชุมนุม		๒๐
๓.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		๒๐
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๗๐๐	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		๖๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาเพิ่มเติม)

ป๒๑๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS๑)	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ป๒๑๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS๒)	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๒๓๒๓๕	ภาษาไทยเพิ่มเติม	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ท๒๓๒๓๖	ภาษาไทยเพิ่มเติม	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน บอกเหตุผล ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ ฝึกคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด ตามแบบการเขียนตัวอักษรไทย เขียนสื่อสาร เช่น แนะนำตนเอง สถานที่ หรือเขียนบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนเรียงความ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ถ้อยคำ สำนวนภาษาถูกต้อง เหมาะสม เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน ฝึกพูดสรุปใจความสำคัญ เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู ศึกษาเรื่องเสียงในภาษาไทย การสร้างคำ วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ฝึกคิดวิเคราะห์เนื้อหาและคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรม ตามหลักการพิจารณาวรรณคดี และวรรณกรรมเบื้องต้น เรื่องนิราศภูเขาทอง โคลงโลกนิติ สุภาษิตพระร่วง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้

มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักท้องถิ่นบ้านเกิด มีจิตสาธารณะ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกอ่านและปฏิบัติตามเอกสาร คู่มือ อ่านวิเคราะห์งานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ เชิงสร้างสรรค์ วิเคราะห์ความรู้ คุณค่า และข้อคิดที่ได้จากวรรณคดี วรรณกรรม นำความรู้ ข้อคิดที่ได้จากการอ่าน มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน ฝึกการเขียนแสดงความคิดเห็น จดหมายส่วนตัวและจดหมายกิจธุระ และรายงาน มีมารยาทในการเขียน ฝึกพูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ ศึกษาเรื่องภาษาพูดและภาษาเขียน การแต่งกายพิธี ๑๑ ห้องจำบทอาขยานที่มีคุณค่าน่าจดจำ จำแนกและใช้สำนวนไทยที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต ฝึกคิดวิเคราะห์เนื้อหาและคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรม ตามหลักการพิจารณาวรรณคดี และวรรณกรรมเบื้องต้น เรื่องกาพย์ เรื่องพระไชยสุริยา ราชาริธาฯ ตอนสมิงพระรามอาสา กาพย์เห่ชมเครื่องคาวหวาน นิทานพื้นบ้าน ห้องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้

มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๑.๑ ม.๑/๕	ท ๑.๑ม.๑/๗	ท ๑.๑ ม.๑/๘
	ท ๑.๑ ม.๑/๙	ท ๒.๑ ม.๑/๖	ท ๒.๑ ม.๑/๗
	ท ๒.๑ม.๑/๘	ท ๒.๑ ม.๑/๙	ท ๓.๑ ม.๑/๓
	ท ๕.๑ ม.๑/๑	ท ๕.๑ ม.๑/๒	ท ๕.๑ ม.๑/๓
	ท ๕.๑ ม.๑/๔		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑ ม.๑/๔	ท ๓.๑ ม.๑/๔	ท ๓.๑ ม.๑/๕
	ท ๔.๑ ม.๑/๓	ท ๔.๑ ม.๑/๔	ท ๔.๑ ม.๑/๕
	ท ๕.๑ ม.๑/๕		

รวม ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆที่อ่าน ฝึกคัดลายมือ ตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความที่มีบรรยายโวหารและพรรณนาโวหาร เขียนย่อความจากวรรณคดีวรรณกรรมในหนังสือเรียนและสื่อต่างๆ ฝึกพูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผลเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ศึกษาการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน หลักการ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เรื่องโคลงภาพพระราชนิพนธ์ บทร้อยสุภาพสามัคคีเสวก ตอน วิศกรรมมาและสามัคคีเสวก ศิลาจารึกหลักที่ ๑ บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้

มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด และการดู มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด การใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท๑.๑ ม.๒/๑	ท๑.๑ ม.๒/๒	ท๑.๑ ม.๒/๓
	ท๑.๑ ม.๒/๘	ท๒.๑ ม.๒/๑	ท๒.๑ ม.๒/๓
	ท๒.๑ ม.๒/๔	ท๒.๑ ม.๒/๘	ท๓.๑ ม.๒/๑
	ท๓.๑ ม.๒/๒	ท๓.๑ ม.๒/๖	ท๕.๑ ม.๒/๑
	ท๕.๑ ม.๒/๒	ท๕.๑ ม.๒/๓	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท๒.๑ ม.๒/๒	ท๓.๑ ม.๒/๓	ท๔.๑ ม.๒/๑
	ท๔.๑ ม.๒/๒	ท๕.๑ ม.๒/๔	ท๕.๑ ม.๒/๕

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกอ่านอภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุนและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ เพื่อโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผล ของงานเขียน อ่านหนังสือบทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จาก การอ่านเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจวัตรในชีวิตประจำวัน จดหมายเชิญวิทยากร จดหมายขอบคุณวิทยากร เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็นหรือ ข้อโต้แย้ง ในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล พูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การพูดอวยพร การพูชมเชย พูด รายงานการศึกษาค้นคว้า ศึกษาคำราชาศัพท์และคำสุภาพ รวบรวมและอธิบายความหมายของคำ ภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย แต่งกลอนสุภาพ กลอนดอกสร้อย กลอนสักวา สรุปรเนื้อหาวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่านพร้อมยกเหตุผล ประกอบ อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลง สุภาพษิตพระราชนิพนธ์บาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า นิราศเมืองแกลง สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มี คุณค่า ตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้

มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิดการใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่น ในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง	ท๑.๑ ม.๒/๔	ท๑.๑ ม.๒/๖	ท๒.๑ ม.๒/๕
	ท๒.๑ ม.๒/๖	ท๒.๑ ม.๒/๗	ท๓.๑ ม.๒/๕
	ท๔.๑ ม.๒/๓	ท๔.๑ ม.๒/๕	
ตัวชีวิตปลายทาง	ท๑.๑ ม.๒/๕	ท๑.๑ ม.๒/๗	ท๓.๑ ม.๒/๔
	ท๔.๑ ม.๒/๔	ท๕.๑ ม.๒/๑	ท๕.๑ ม.๒/๒
	ท๕.๑ ม.๒/๓	ท๕.๑ ม.๒/๔	ท๕.๑ ม.๒/๕

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน อ่านเรื่องจากวรรณคดีในบทเรียนหรือสื่ออื่นๆ แล้วระบุจับใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ สนับสนุนการอ่าน ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรง และความหมายโดยนัย เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกรายงาน การคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย ฝึกการเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติโดยเล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็นและทัศนคติในเรื่องต่าง ๆ การเขียนย่อความ การเขียนจดหมายกิจธุระเชิญวิทยากร ขอความอนุเคราะห์หรือขอบคุณ เขียนข้อความโดยใช้คำได้ถูกต้องตาม ระดับภาษา การเขียนคำอวยพร คำขวัญ และโฆษณา ฝึกการฟังและการดู การพูดแสดงความคิดเห็นและ ประเมินเรื่อง การพูดวิเคราะห์ วิเคราะห์จากเรื่องที่ฟังและดูเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต การพูด รายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกและการใช้ คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา วิเคราะห์ วิธีไทยและคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรม สรุปเนื้อหา ความรู้ ข้อคิด จากการอ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เรื่อง บทละครพูดเรื่องเห็นแก่ลูก พระอภัยมณี ตอนพระอภัยมณีหนีนางผีเสื้อ ตลอดจนท่องจำและบอกคุณค่า ของบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการ ปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้เกิดความรู้

มีมารยาทในการอ่าน มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท๑.๑ ม.๓/๑	ท๑.๑ ม.๓/๔	ท๑.๑ ม.๓/๑๐
	ท๒.๑ ม.๓/๑	ท๒.๑ ม.๓/๓	ท๒.๑ ม.๓/๔
	ท๒.๑ ม.๓/๕	ท๓.๑ ม.๓/๑	ท๓.๑ ม.๓/๓
	ท๔.๑ ม.๓/๒	ท๕.๑ ม.๓/๑	ท๕.๑ ม.๓/๒
	ท๕.๑ ม.๓/๓	ท๕.๑ ม.๓/๕	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท๑.๑ ม.๓/๒	ท๑.๑ ม.๓/๓	ท๒.๑ ม.๓/๒
	ท๓.๑ ม.๓/๒	ท๔.๑ ม.๓/๑	ท๔.๑ ม.๓/๓
	ท๕.๑ ม.๓/๔		

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฝึกการอ่านประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนในเรื่องที่อ่าน วิจารณ์ความสมเหตุสมผลการลำดับความเป็นไปได้ของเรื่อง และวิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้ง ฝึกการเขียนข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่าง ๆ โดยใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องตามระดับภาษา การเขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น และโต้แย้งอย่างมีเหตุผล การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้ง การกรอกแบบสมัครงานพร้อมเขียนบรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับงาน การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงงาน การพูด ในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การพูดโน้มน้าวโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ และคำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ การแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ อ่านวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิตคำสอน เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี แล้ววิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรม สรุปเนื้อหา ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เรื่อง พระบรมราโชวาท อิศฐานภาษิต บทพากย์เอราวัณ ตลอดจนท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้

มีมารยาทในการ การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสารการคิด การใช้ทักษะชีวิตการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท๑.๑ ม.๓/๖	ท๑.๑ ม.๓/๗	ท๑.๑ ม.๓/๘
	ท๑.๑ ม.๓/๙	ท๒.๑ ม.๓/๖	ท๒.๑ ม.๓/๗
	ท๒.๑ ม.๓/๘	ท๒.๑ ม.๓/๙	ท๒.๑ ม.๓/๑๐
	ท๓.๑ ม.๓/๕	ท๓.๑ ม.๓/๖	ท๔.๑ ม.๓/๔
	ท๔.๑ ม.๓/๕	ท๕.๑ ม.๓/๑	ท๕.๑ ม.๓/๒
	ท๕.๑ ม.๓/๓	ท๕.๑ ม.๓/๕	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท๑.๑ ม.๓/๕	ท๓.๑ ม.๓/๔	ท๔.๑ ม.๓/๖
	ท๕.๑ ม.๓/๔		

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

รู้และเข้าใจหลักการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย เขียนบันทึกการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภาษา วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ โดยใช้กระบวนการอ่านเพื่อสร้างความรู้ ความคิดนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต กระบวนการเขียน เขียนสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการฟัง การดูและการพูด สามารถเลือกฟัง ดู และพูดแสดงความรู้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่มาตรฐานสากล

เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติภาษา วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิต รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติและมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๙	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๓	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๗
	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๖	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๕	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๑
	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๔				
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๒	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๔	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๖

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต

รู้และเข้าใจวิธีการวิเคราะห์ วิจัยเรื่องี่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้มาพัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ ผลิตและประเมินงานเขียน เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง มีวิจรรย์ญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรม วรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมภาษาถิ่น ท่องจำบทอาขยานที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าและนำไปใช้

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟังการดูและการพูด การใช้หลักภาษาไทย โดยการวิเคราะห์ วิจัย สังเคราะห์และประเมินค่า สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นเรื่องี่อ่าน หรือฟังทั้งวรรณคดี วรรณกรรม ฝึกประเมินงานเขียนของผู้อื่นและสังเคราะห์ ความรู้จากสารต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียนและผลิตงานเขียนของตน

โดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ นิยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และรู้จักอ่าน ฟัง ดู พูดอย่างมีวิจรรย์ญาณ

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๙	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๖	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๘
	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๖	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๗	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๔
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๗	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๔	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๖

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียง การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ การเขียนเชิงกิจธุระ การเขียนเรียงความ การประเมินคุณค่างานเขียน การสรุปความจากการฟังการดู การประเมินเรื่องที่ฟังและดู การศึกษาธรรมชาติของ ภาษา ลักษณะของภาษา การใช้คำ และกลุ่มคำสร้างประโยค อธิบายหลักการสร้างคำในภาษาไทย การใช้ภาษา เหมาะสมกับโอกาส กาลเทศะ การใช้คำราชาศัพท์ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี เรื่อง มหาเวสสันดรชาดก กัณท์มัทรี บทละครพูดคำฉันท์ เรื่อง มัทนะพาธา

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด โดยใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ ความคิด นำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต กระบวนการเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการ ฟัง การดู และการพูด สามารถเลือกฟัง ดู และพูด แสดงความรู้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา พลังภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์ วิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่า นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่า บทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า ตามความสนใจ

รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๑	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๓	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๙
	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๒	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๓	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๘
	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๑	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๒	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๖
	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๑	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๒		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑	ม.๔-๖/๔	ท ๒.๑	ม.๔-๖/๑	ท ๓.๑	ม.๔-๖/๓
	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๓	ท ๔.๑	ม.๔-๖/๔	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๑
	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๒	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๓	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๔
	ท ๕.๑	ม.๔-๖/๖				

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เรื่องการอ่านแปลความ ตีความ ขยายความ การเขียน กรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ รายงานจากการอ่าน การสังเคราะห์ความรู้จากการอ่าน วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่าน การเขียนสารคดี การเขียนรายงานเชิงวิชาการ การมีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู ใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น การแต่งคำประพันธ์ประเภทร้อยและฉันท์ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อคิด จาการวรรณคดี เรื่อง ลิลิตตะเลงพ่าย คัมภีร์ฉันทศาสตร์ แพทย์ศาสตร์สงคราม และโคลนติดล้อ ต่อนิยมความเป็นสมัยนิยม

การฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด คัดคะแนนเหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่าน ประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ผลงานเขียนในรูปแบบสารคดี งานเขียนเชิงวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้านำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอมีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู แต่งคำประพันธ์ประเภทร้อย และฉันท์อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิต และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี

รักษาภาษาไทยในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ มีนิสัยการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด น้อมนำปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๑.๑ ม.๔ - ๖/๑	ท ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ท ๑.๑ ม.๔-๖/๖
	ท ๒.๑ ม.๔-๖/๓	ท ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ท ๓.๑ ม.๔-๖/๒
	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๒	ท ๕.๑ ม.๔-๖/๑	ท ๕.๑ ม.๔-๖/๒
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๔	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๖
	ท ๕.๑ ม.๔-๖/๖		

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยการเรียนรู้

ศึกษามีความรู้และเข้าใจการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิด เพื่อใช้พัฒนาและตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เขียนสื่อสารได้ถูกต้องชัดเจน ผลิตงานเขียน ประเมิน งานเขียนในรูปแบบต่าง ๆ สรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น ประเมินค่าเรื่องที่ฟังและดู ในรูปแบบต่าง ๆ นำแนวทางไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล สังเคราะห์ข้อคิดรวบรวมและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา จากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นเรื่องที่อ่าน หรือ ฟังทั้งวรรณคดีวรรณกรรม สื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฝึกเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อ ประเมิน งานเขียนของผู้อื่นและสังเคราะห์ ความรู้จากสารต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียนและผลิตงานเขียนของตน และรวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ มาตรฐานสากล

โดยใช้ภาษาเพื่อพัฒนาความคิดและสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มี มารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และรู้จักอ่าน ฟัง ดู พูดอย่างมีวิจารณญาณ

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๒.๑ ม.๔-๖/๔	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ๔	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๑
	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๓		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ท ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ท ๓.๑ ม.๔-๖/๓
	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๓	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๖	

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยการเรียนรู้

ศึกษาหลักการสังเคราะห์ความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้พัฒนาและตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำ การเรียบเรียงข้อความ สำนวนโวหารและกลวิธีในการเขียน เพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาที่เหมาะสม โดยใช้ภาษาเพื่อพัฒนาความคิดและสามารถสื่อสารด้วยความรู้ความเข้าใจธรรมชาติและพลังของภาษาวิเคราะห์ลักษณะของภาษา อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล สังเคราะห์ข้อคิดรวบรวมและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษาจากรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มีความรัก ศรัทธา ซาบซึ้ง ภูมิใจในภาษาไทย มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน ตลอดจนมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ท ๒.๑ ม.๔-๖/๕	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๑	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๓
ตัวชี้วัดปลายทาง	ท ๑.๑ ม.๔-๖/๘	ท ๓.๑ ม.๔-๖/๕	ท ๔.๑ ม.๔-๖/๖
	ท ๕.๑ ม.๕-๖/๖		

รวม ๗ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาเพิ่มเติม)

ค๒๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ค๒๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

จำนวนเต็ม ฝึกการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม

ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา

การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๑.๑ ม.๑/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๑/๑

ค ๒.๒ ม.๑/๑

ค ๒.๒ ม.๑/๒

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ สมการและคำตอบของสมการ การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ กราฟและการนำไปใช้ ความสัมพันธ์เชิงเส้น

สถิติ(๑) คำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๑/๓

ค ๑.๓ ม.๑/๑

ค ๑.๓ ม.๑/๒

ค ๓.๑ ม.๑/๑

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๒๒๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม

ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก

การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน

สมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆของเลขยกกำลัง

พหุนาม การบวกและการลบเอกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๑.๑ ม.๒/๑

ค ๑.๒ ม.๒/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๒/๒

ค ๑.๒ ม.๒/๒

ค ๒.๑ ม.๒/๑

ค ๒.๑ ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๑

ค ๒.๒ ม.๒/๒

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๒๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

สถิติ(๒) แผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล

ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-ด้าน มุม-ด้าน-มุม ด้าน-ด้าน-ด้าน มุม-มุม-ด้าน และ ฉาก-ด้าน-ด้าน

เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม

การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๑.๒ ม.๒/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๓.๑ ม.๒/๑

ค ๒.๒ ม.๒/๑

ค ๒.๒ ม.๒/๒

ค ๑.๒ ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๓

ค ๒.๒ ม.๒/๔

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๒๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา

ความคล้าย รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา

ฟังก์ชันกำลังสอง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค๑.๓ ม.๓/๑

ค๑.๒ ม.๓/๑

ค๑.๓ ม.๓/๒

ค๒.๒ ม.๓/๑

ค๑.๒ ม.๓/๒

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

รหัสวิชา ค๒๓๑๐๒
เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ผูกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

สถิติ(๓) ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แผนภาพกล่อง การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

วงกลม วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม

ปริมาตร การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา

ความน่าจะเป็น เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม ความน่าจะเป็น การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

อัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติการนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ๓๐ องศา ๔๕ องศา และ ๖๐ องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยนำความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค๓.๑ ม.๓/๑
ค๓.๒ ม.๓/๑

ค๒.๒ ม.๓/๓
ค๒.๒ ม.๓/๒

ค๒.๑ ม.๓/๑
ค๑.๒ ม.๓/๑

ค๒.๑ ม.๓/๒

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

รหัสวิชา ค๒๓๒๐๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคำนวณ และการคิดอย่างมีเหตุผล จัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ฝึก การ แก้ปัญหาในเรื่อง รากที่สอง การบวกลบ คูณและหาร จำนวนที่อยู่ในรูปรากที่สองตลอดจนสมบัติของกรณฑ์ ที่สอง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สมการกำลังสอง พาราโบลา ปริมาตรและพื้นที่ผิว ระบบ สมการ การให้เหตุผลทางเรขาคณิตเกี่ยวกับสมบัติของวงกลม เศษส่วนพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนพหุนาม โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การ แก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้สมบัติต่อไปนี้ในการบวก ลบ คูณ และหาร จำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$

๑.๑. $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ เมื่อ $a \geq 0, b \geq 0$

๑.๒. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ $a \geq 0, b > 0$

๒. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้

๓. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสมบูรณ์หรือใช้ ทฤษฎีเศษเหลือได้

๔. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ เมื่อ $a \neq 0$ ได้

๕. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้

๖. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

๗. เขียนกราฟของพาราโบลาที่กำหนดให้ได้

๘. บอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้

๙. หาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้

๑๐. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิวได้

๑๑. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ภาคเรียนที่ ๒	คำอธิบายรายวิชา รหัสวิชา ค๒๓๒๐๒ จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
--	--	--

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้
ระบบสมการ การแก้ระบบสมการที่มีดีกรีไม่เกิน สอง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบ
สมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกิน สอง

การให้เหตุผลทางเรขาคณิต สมบัติเกี่ยวกับวงกลม การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเรขาคณิต
เศษส่วนของพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม การแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์
ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การ
แก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ
กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้
ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. แก้ระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสองได้
๒. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสอง
๓. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
๔. ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผลได้
๕. สร้างและให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเหลี่ยมและวงกลมที่กำหนดให้ได้
๖. บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามที่กำหนดให้ได้
๗. แก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้
๘. แก้โจทย์ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้
๙. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

คณิต๑๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
คณิต๑๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
คณิต๒๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
คณิต๒๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
คณิต๓๐๑	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
คณิต๓๐๒	คณิตศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

คณิต๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
คณิต๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
คณิต๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
คณิต๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
คณิต๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
คณิต๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชันและคอมพลีเมนต์ของเซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๔/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๓.๒ ม.๔/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๓.๒ ม.๔/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน
ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ค๓๒๑๐๑
๑ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ ค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์หรือฟังก์ชัน กราฟของสมการ อสมการ ฟังก์ชัน และการนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๑ ม.๕/๑

ค ๑.๒ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค๓๒๑๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
 ภาคเรียนที่ ๒ ๑ หน่วยกิต เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับและการหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต
 อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค ๑.๓ ม.๕/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๑.๒ ม.๕/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล สถิติศาสตร์ คำสำคัญในสถิติศาสตร์ ประเภทของข้อมูล ข้อมูลสถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๓.๑ ม.๖/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค๓๓๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแผนภาพ ค่าวัดทางสถิติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง ค ๓.๑ ม.๖/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รหัสวิชา คต๑๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล

ระบบจำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง และสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑) เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

๒) เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล

๓) เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รหัสวิชา ค๓๑๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

- ๑) หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
- ๒) ใช้สมบัติฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
- ๓) เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ๔) เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

	คำอธิบายรายวิชา	
รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	รหัสวิชา ค๓๒๒๐๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ภาคเรียนที่ ๑	เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

- **ฟังก์ชันตรีโกณมิติ** ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษ์ณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์ และกฎของไซน์

- **เมทริกซ์** เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะการของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. ใช้กฎของโคไซน์ และโคไซน์ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน ๓
๕. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา คต๒๒๐๒
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

- **เวกเตอร์ในสามมิติ** เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วย สเกลาร์
- **จำนวนเชิงซ้อน** จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ สมการพหุนามตัวแปรเดียว
- **หลักการนับเบื้องต้น** หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน (การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด) การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม
- **ความน่าจะเป็น** การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
๒. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๔. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๕. แก้สมการพหุนามตัวเดียว ดีกรีไม่เกิน ๔ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
๗. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

รหัสวิชา คต๓๒๐๑
เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาเรื่อง

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. หาลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๒. หาความชันของเส้นโค้งและความชันของเส้นสัมผัสเส้นโค้ง
๓. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๔. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

รหัสวิชา คต๓๓๒๐๒
เวลา ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาเรื่อง

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
๒. หาผลบวก n พจน์แรก ของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
๕. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูปและนำไปใช้แก้ปัญหาได้
๖. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงทวินามและนำไปใช้แก้ปัญหาได้
๗. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๑๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๑๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๑๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๒๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๒๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๒๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
ว๒๓๑๘๓	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๓๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ว๒๓๑๘๒	ออกแบบเทคโนโลยี	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาเพิ่มเติม)

ว๒๑๒๘๑	โปรแกรมสำนักงาน๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ว๒๑๒๘๒	โปรแกรมสำนักงาน๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ว๒๒๒๘๑	การออกแบบเว็บไซต์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ว๒๒๒๘๒	การออกแบบเว็บไซต์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ว๒๓๒๘๑	โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ว๒๓๒๘๒	โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๑๑๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การสืบพันธุ์และขยายพันธุ์พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๒.๑ ม.๑/๑	ว ๒.๑ ม.๑/๒	ว ๒.๑ ม.๑/๖
	ว ๒.๑ ม.๑/๘	ว ๒.๑ ม.๑/๙	ว ๑.๒ ม.๑/๒
	ว ๑.๒ ม.๑/๔	ว ๑.๒ ม.๑/๖	ว ๑.๒ ม.๑/๗
	ว ๑.๒ ม.๑/๑๐	ว ๑.๒ ม.๑/๑๑	ว ๑.๒ ม.๑/๑๒
	ว ๑.๒ ม.๑/๑๓	ว ๑.๒ ม.๑/๑๔	ว ๑.๒ ม.๑/๑๖
	ว ๑.๒ ม.๑/๑๗		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๒.๑ ม.๑/๓	ว ๒.๑ ม.๑/๔	ว ๒.๑ ม.๑/๕
	ว ๒.๑ ม.๑/๗	ว ๒.๑ ม.๑/๑๐	ว ๑.๒ ม.๑/๑
	ว ๑.๒ ม.๑/๓	ว ๑.๒ ม.๑/๕	ว ๑.๒ ม.๑/๘
	ว ๑.๒ ม.๑/๙	ว ๑.๒ ม.๑/๑๕	ว ๑.๒ ม.๑/๑๘

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๑๔๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรม เพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง เพื่อประเมินความสำคัญ ของรายละเอียดของปัญหา แยกแยะส่วนที่เป็น สาระสำคัญที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย รวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิประมวลผล ประเมินผล เลือกใช้ซอฟต์แวร์และบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการจัดการข้อมูล นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ตรงตามวัตถุประสงค์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การปกป้องความเป็นส่วนตัวและอัตลักษณ์ ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา โดยปฏิบัติการประยุกต์ถ่ายทอดแนวคิดเชิงนามธรรมในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา ในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือกในการตัดสินใจ โดยการเขียนรหัสจำลอง ผังงาน และเขียนโปรแกรม อย่างง่าย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง ปลอดภัยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความ เข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนา กระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และ ความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว. ๔.๒ ม.๑/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว. ๔.๒ ม.๑/๒

ว. ๔.๒ ม.๑/๓

ว. ๔.๒ ม.๑/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี (ว๒๑๑๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และกระบวนการทางเทคโนโลยีในการ แก้ปัญหาต่างๆ ใช้หลักการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม และจริยธรรม มีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน โดยใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม ประหยัด และรู้คุณค่า และบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว ๔.๑ ม.๑/๑

ว ๔.๑ ม.๑/๒

ว ๔.๑ ม.๑/๓

ว ๔.๑ ม.๑/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว ๔.๑ ม.๑/๕

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๑๑๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร การถ่ายโอนความร้อน ลมฟ้าอากาศรอบตัวมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๒.๒ ม.๑/๑	ว ๒.๓ ม.๑/๑	ว ๒.๓ ม.๑/๒
	ว ๒.๓ ม.๑/๓	ว ๒.๓ ม.๑/๔	ว ๒.๓ ม.๑/๕
	ว ๒.๓ ม.๑/๖	ว ๓.๒ ม.๑/๒	ว ๓.๒ ม.๑/๔
	ว ๓.๒ ม.๑/๖		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๒.๓ ม.๑/๗	ว ๓.๒ ม.๑/๑	ว ๓.๒ ม.๑/๓
	ว ๓.๒ ม.๑/๕	ว ๓.๒ ม.๑/๗	

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๑๑๘๓)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรม เพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง เพื่อประเมินความสำคัญ ของรายละเอียดของปัญหา แยกแยะส่วนที่เป็น สาระสำคัญที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย รวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิประมวลผล ประเมินผล เลือกใช้ซอฟต์แวร์และบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการจัดการข้อมูล นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ตรงตามวัตถุประสงค์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การปกป้องความเป็นส่วนตัวและอัตลักษณ์ ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา โดยปฏิบัติการประยุกต์ถ่ายทอดแนวคิดเชิงนามธรรมในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา ในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือกในการตัดสินใจ โดยการเขียนรหัสจำลอง ผังงาน และเขียนโปรแกรม อย่างง่าย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง ปลอดภัยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความ เข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนา กระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และ ความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว. ๔.๒ ม.๑/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว. ๔.๒ ม.๑/๒

ว. ๔.๒ ม.๑/๓

ว. ๔.๒ ม.๑/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๒๑๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล ทดลอง วิเคราะห์และอธิบายองค์ประกอบของสาร โดยวิธีการแยกสารผสม โดยการระเหยแห้งการตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย เป็นต้น อธิบายชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิและความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร อีกทั้งสามารถระบุ ปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อ ปริมาตร ตระหนักถึงความสำคัญของการนำความรู้เรื่อง ความเข้มข้นของสารไปใช้สารละลายในชีวิตประจำวัน อย่างถูกต้องและปลอดภัยอธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ภายในร่างกายของมนุษย์ และวิธีการคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์การ ตระหนักถึงผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรที่มีความสำคัญกับผู้เรียน อธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุด้วย แรงลัพธ์ บอกตำแหน่ง ระยะทาง การกระจัดของวัตถุ สามารถคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของ วัตถุ โดยใช้สมการและแผนภาพ อธิบายแรงในชีวิตประจำวัน แรงลัพธ์ แรงและความดันของเหลว แรงพยุงของ ของเหลว แรงเสียดทาน แรงเสียดทานสถิต แรงเสียดทานจลน์ ความหมายของโมเมนต์ ชนิดของโมเมนต์ ภาวะ สมดุลและโมเมนต์ หลักการโมเมนต์ โมเมนต์ในชีวิตประจำวัน ประโยชน์ของโมเมนต์ และแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า แรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การ สืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสาร สิ่งที่ได้รับ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	๒.๑ ม.๒/๑	๒.๑ ม.๒/๒	ว ๒.๑ ม.๒/๕
	ว ๑.๒ ม.๒/๑	ว ๑.๒ ม.๒/๒	ว ๑.๒ ม.๒/๔
	ว ๑.๒ ม.๒/๖	ว ๑.๒ ม.๒/๗	ว ๑.๒ ม.๒/๘
	ว ๑.๒ ม.๒/๑๐	ว ๑.๒ ม.๒/๑๒	ว ๑.๒ ม.๒/๑๔
	ว ๑.๒ ม.๒/๑๖	ว ๑.๒ ม.๒/๑๗	ว ๒.๒ ม.๒/๒
	ว ๒.๒ ม.๒/๓	ว ๒.๒ ม.๒/๕	ว ๒.๒ ม.๒/๖
	ว ๒.๒ ม.๒/๗	ว ๒.๒ ม.๒/๘	ว ๒.๒ ม.๒/๑๑
	ว ๒.๒ ม.๒/๑๒	ว ๒.๒ ม.๒/๑๕	
ตัวชี้วัดปลายทาง	๒.๑ ม.๒/๓	ว ๒.๑ ม.๒/๔	ว ๒.๑ ม.๒/๖
	ว ๑.๒ ม.๒/๓	ว ๑.๒ ม.๒/๕	ว ๑.๒ ม.๒/๙
	ว ๑.๒ ม.๒/๑๑	ว ๑.๒ ม.๒/๑๓	ว ๑.๒ ม.๒/๑๕
	ว ๒.๒ ม.๒/๑	ว ๒.๒ ม.๒/๔	ว ๒.๒ ม.๒/๙
	ว ๒.๒ ม.๒/๑๐	ว ๒.๒ ม.๒/๑๓	ว ๒.๒ ม.๒/๑๔

รวม ๓๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๒๑๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะใน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจใน วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว. ๔.๒ ม.๒/๑

ว. ๔.๒ ม.๒/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๒๑๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ วิเคราะห์หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย ตะหนักถึงประโยชน์ของเครื่องกลอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วง และอธิบายการเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงาน ทดลองและอธิบายองค์ประกอบของสาร โดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย และนำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม

อธิบายผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทน และนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในท้องถิ่น สร้างแบบจำลอง อธิบายโครงสร้างภายในโลก อธิบายกระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอน อธิบายกระบวนการเกิดดิน ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน ปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติต่างกัน อธิบายกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดิน นำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่น อธิบายกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว๒.๓ ม.๒/๑	ว๒.๓ ม.๒/๒	ว๒.๓ ม.๒/๔
	ว๒.๓ ม.๒/๕	ว๒.๑ ม.๒/๑	ว๒.๑ ม.๒/๒
	ว๒.๑ ม.๒/๕	ว๓.๒ ม.๒/๔	ว๓.๒ ม.๒/๖
	ว๓.๒ ม.๒/๘	ว๓.๒ ม.๒/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว๒.๓ ม.๒/๓	ว๒.๓ ม.๒/๖	ว๒.๑ ม.๒/๓
	ว๒.๑ ม.๒/๔	ว๒.๑ ม.๒/๖	ว๓.๒ ม.๒/๕
	ว๓.๒ ม.๒/๗	ว๓.๒ ม.๒/๙	ว๓.๒ ม.๒/๑๐
	ว๓.๒ ม.๒/๑	ว๓.๒ ม.๒/๓	

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๒๑๘๓)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะใน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจใน วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว. ๔.๒ ม.๒/๓

ว. ๔.๒ ม.๒/๔

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี (ว๒๒๑๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชน หรือท้องถิ่น สรุปรอบของปัญหารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูล ที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผนขั้นตอนการทำงาน และ ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบ เงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูล การแก้ปัญหาต่างๆ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม และจริยธรรม มีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว. ๔.๑ ม.๒/๑

ว. ๔.๑ ม.๒/๑

ว. ๔.๑ ม.๒/๓

ว. ๔.๑ ม.๒/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว. ๔.๑ ม.๒/๕

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๓๑๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

สำรวจ รวบรวม อธิบาย สร้างแบบจำลอง ยกตัวอย่าง ปฏิสัมพันธ์ของระบบนิเวศ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่างๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันในเขตชุมชน ท้องถิ่นตนเอง การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซมโดยใช้รูปแบบการศึกษาผ่านแบบจำลอง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสมโดยการพิจารณา ลักษณะเดี่ยวที่ แอลลีลเด่น ช่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ การเกิดจีโนไทป์ และฟีโนไทป์ของลูก การคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก ความแตกต่างระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม ตัวอย่างโรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิต ดัดแปลงพันธุกรรมและผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการได้แย่งทางวิทยาศาสตร์ที่มีข้อมูลสนับสนุนเชิงประจักษ์ การเกิดพอลิเมอร์ สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์จากวัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกส์และวัสดุผสม การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และสารสนเทศ แนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า การเกิดปฏิกิริยาเคมี การจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาการดูดความร้อนและปฏิกิริยาคายความร้อน การเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา กฎทรงมวล ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส ปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสงโดยใช้สารสนเทศแบบจำลองและสมการข้อความแสดงปฏิกิริยา ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างวิธีการป้องกันและออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีจิตวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม มีคุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว.๑.๑ ม.๓/๑	ว.๑.๑ ม.๓/๒	ว.๑.๑ ม.๓/๓
	ว.๑.๑ ม.๓/๔	ว.๑.๑ ม.๓/๕	ว.๑.๓ ม.๓/๑
	ว.๑.๓ ม.๓/๒	ว.๑.๓ ม.๓/๓	ว.๑.๓ ม.๓/๔
	ว.๑.๓ ม.๓/๕	ว.๑.๓ ม.๓/๗	ว.๑.๓ ม.๓/๘
	ว.๑.๓ ม.๓/๑๐	ว.๒.๑ ม.๓/๑	ว.๒.๑ ม.๓/๓
	ว.๒.๑ ม.๓/๔	ว.๒.๑ ม.๓/๕	ว.๒.๑ ม.๓/๖
	ว.๒.๑ ม.๓/๗		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว.๑.๑ ม.๓/๖	ว.๑.๓ ม.๓/๖	ว.๑.๓ ม.๓/๘
	ว.๑.๓ ม.๓/๑๑	ว.๒.๑ ม.๓/๒	ว.๒.๑ ม.๓/๘
รวม ๒๕ ตัวชี้วัด			

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๓๑๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี IoT และการพัฒนาแอปพลิเคชัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว. ๔.๒ ม.๓/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ว. ๔.๒ ม.๓/๓

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี (ว๒๓๑๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษา และวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ระบุปัญหา หรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพยากรด้านปัญญา ออกแบบ วิธีการแก้ปัญหา เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย วางแผนขั้นตอน การทำงานและ ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็น ขั้นตอน ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่ เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อม ทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผล การแก้ปัญหา ใช้ความรู้และ ทักษะที่เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผล ประเมินผล การแก้ปัญหาต่างๆ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีใน ชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกที่ดีใน การใช้เทคโนโลยี มีคุณธรรม และจริยธรรม มีคุณลักษณะที่ดีในการ ทำงานโดยตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมี ประสิทธิภาพ ประหยัด และรู้คุณค่า โดยบูรณาการหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว. ๔.๑ ม.๓/๑

ว. ๔.๑ ม.๓/๒

ว. ๔.๑ ม.๓/๓

ว. ๔.๑ ม.๓/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว. ๔.๑ ม.๓/๕

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว๒๓๑๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ระบุ เปรียบเทียบ อธิบาย วิเคราะห์ ยกตัวอย่าง ทดลองความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้าในวงจรเมื่อต่อตัวต้านทาน แบบอนุกรมและแบบขนาน การคำนวณค่าพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการเชิงประจักษ์ การคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน การเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า นำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย การต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย การสร้างแบบจำลองการเกิดคลื่นและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กฎการสะท้อนของแสง การเคลื่อนที่ของแสงจากกระจกเงา การหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสที่แตกต่างกัน การกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึม การเคลื่อนที่ของแสงที่เกิดจากเลนส์บาง ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสง การเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพ และการทำงานทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา ผลของความสว่างที่มีต่อดวงตา การวัดค่าความสว่างของแสงโดยใช้อุปกรณ์วัดความสว่างของแสง การโคจรรอบดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วงจากสมการ $F = (Gm_1m_2)/r_2$ การเกิดฤดูและการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ การเกิดน้ำขึ้นน้ำลง การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ ตัวอย่างความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีจิตวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม มีคุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๒.๓ ม.๓/๑	ว ๒.๓ ม.๓/๒	ว ๒.๓ ม.๓/๓
	ว ๒.๓ ม.๓/๕	ว ๒.๓ ม.๓/๗	ว ๒.๓ ม.๓/๘
	ว ๒.๓ ม.๓/๑๐	ว ๒.๓ ม.๓/๑๑	ว ๒.๓ ม.๓/๑๓
	ว ๒.๓ ม.๓/๑๔	ว ๒.๓ ม.๓/๑๕	ว ๒.๓ ม.๓/๑๖
	ว ๒.๓ ม.๓/๑๘	ว ๒.๓ ม.๓/๑๙	ว ๒.๓ ม.๓/๒๐
	ว ๓.๑ ม.๓/๑		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๒.๓ ม.๓/๔	ว ๒.๓ ม.๓/๖	ว ๒.๓ ม.๓/๙
	ว ๒.๓ ม.๓/๑๒	ว ๒.๓ ม.๓/๑๗	ว ๒.๓ ม.๓/๒๑
	ว ๓.๑ ม.๓/๒	ว ๓.๑ ม.๓/๓	ว ๓.๑ ม.๓/๔

รวม ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๒๓๑๘๓)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี IoT และการพัฒนาแอปพลิเคชัน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว. ๔.๒ ม.๓/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ว. ๔.๒ ม.๓/๑

ว. ๔.๒ ม.๓/๒

ว. ๔.๒ ม.๓/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โปรแกรมสำนักงาน ๑ (ว๒๑๒๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word) ความหมาย หลักการ หน้าต่าง การทำงาน เครื่องมือและเมนูต่างๆ การใช้ keyboard shortcut และการเลือกใช้เครื่องมือและรูปแบบให้เหมาะสมกับงาน การสร้างผลงานเพื่อการนำเสนอ การจัดรูปแบบข้อความ การใช้ภาพและกราฟิกในงาน การสร้างแผนภูมิ เพื่อการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และมีความเหมาะสมในการใช้งาน

โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นกลุ่มที่สอดคล้องกับเนื้อหา อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารการนำเสนอข้อมูล สามารถนำโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word) ไปใช้ในการสื่อสารต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word)
๒. จัดรูปแบบข้อความ ตัวเลข ภาพ กราฟได้อย่างเหมาะสม
๓. ใช้กฎและหลักการใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับประเภทงานต่างๆ
๔. ใช้ภาพกราฟิกและเทคนิคการนำเสนอได้
๕. สร้างชิ้นงาน word เพื่อนำเสนอข้อมูลได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โปรแกรมสำนักงาน ๒ (ว๒๑๒๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word) ความหมาย หลักการ หน้าต่าง การทำงาน เครื่องมือและเมนูต่างๆ การใช้ keyboard shortcut และการเลือกใช้เครื่องมือและรูปแบบให้เหมาะสมกับงาน การสร้างผลงานเพื่อการนำเสนอ การจัดรูปแบบข้อความ การใช้ภาพและกราฟิกในงาน การสร้างแผนภูมิ เพื่อการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และมีความเหมาะสมในการใช้งาน

โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นกลุ่มที่สอดคล้องกับเนื้อหา อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารการนำเสนอข้อมูล สามารถนำโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word) ไปใช้ในการสื่อสารต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft word)
๒. จัดรูปแบบข้อความ ตัวเลข ภาพ กราฟได้อย่างเหมาะสม
๓. ใช้กฎและหลักการใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับประเภทงานต่างๆ
๔. ใช้ภาพกราฟิกและเทคนิคการนำเสนอได้
๕. สร้างชิ้นงาน word เพื่อนำเสนอข้อมูลได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การออกแบบเว็บเพจ (ว๒๒๒๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก คือ เส้น , รูปทรง , สี และ ตัวอักษร ในการสร้างงานกราฟิก ประเภทของไฟล์ภาพ การออกแบบเครื่องหมายสัญลักษณ์ (โลโก้) ด้วยโปรแกรม Canva เบื้องต้น รู้จักเครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม Canva การแทรกรูปภาพ การตกแต่ง และการลงสี การสร้างข้อความ การจัดรูปแบบโลโก้ (Logo)

เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือด้วยโปรแกรม Canva การใช้องค์ประกอบหลัก ๆ ในการสร้างงาน กราฟิก ประเภทของไฟล์ภาพ การออกแบบเครื่องหมายสัญลักษณ์ (โลโก้) ด้วยโปรแกรม Canva เบื้องต้น รู้จัก เครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม Canva การแทรกรูปภาพ การตกแต่งและการลงสี การสร้าง ข้อความ การจัดรูปแบบโลโก้ (Logo)

เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชิ้นงานของตนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจ หลักการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิกได้
๒. อธิบายประโยชน์และความหมายของโปรแกรม Canva ได้
๓. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Canva ได้
๔. อธิบายหลักการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Canva ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การออกแบบเว็บเพจ (ว๒๒๒๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก คือ เส้น , รูปทรง , สี และ ตัวอักษร ในการสร้างงานกราฟิก ประเภทของไฟล์ภาพ การออกแบบเครื่องหมายสัญลักษณ์ (โลโก้) ด้วยโปรแกรม Canva เบื้องต้น รู้จักเครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม Canva การแทรกรูปภาพ การตกแต่ง และการลงสี การสร้างข้อความ การจัดรูปแบบโลโก้ (Logo)

เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือด้วยโปรแกรม Canva การใช้องค์ประกอบหลัก ๆ ในการสร้างงาน กราฟิก ประเภทของไฟล์ภาพ การออกแบบเครื่องหมายสัญลักษณ์ (โลโก้) ด้วยโปรแกรม Canva เบื้องต้น รู้จัก เครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม Canva การแทรกรูปภาพ การตกแต่งและการลงสี การสร้าง ข้อความ การจัดรูปแบบโลโก้ (Logo)

เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชิ้นงานของตนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจ หลักการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิกได้
๒. อธิบายประโยชน์และความหมายของโปรแกรม Canva ได้
๓. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Canva ได้
๔. อธิบายหลักการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Canva ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน (ว๒๓๒๔๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาองค์ประกอบนิเวศสื่อ ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ การสื่อสารอย่างชาญฉลาด การสื่อสารบนโลกออนไลน์อย่างมีกาลเทศะ การทำงานของระบบสื่อสารสังคมออนไลน์ ลักษณะและวิธีรับมือกับการระรานออนไลน์ การพนันออนไลน์ การแสวงหาประโยชน์ทางเพศออนไลน์ ความฉลาดทางดิจิทัล ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ลักษณะและการจัดการข่าวปลอมบนโลกออนไลน์ จริยธรรมในการใช้งานสื่อ วิธีแก้ปัญหาเมื่อได้รับความเดือดร้อนจากการใช้งานสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสื่อ อาชีพในยุคดิจิทัล ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน ถูกต้องตามกฎหมาย มีจริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความฉลาดรู้ รู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสาร และดิจิทัล
๒. สื่อสารบนโลกออนไลน์ให้เหมาะสมกับกาลเทศะ มีจริยธรรม อยู่ในกรอบของกฎหมาย และมีความรับผิดชอบต่อ
๓. รับมือกับการระรานออนไลน์ และไม่ระรานผู้อื่น
๔. รู้เท่าทันการพนัน และการแสวงหาประโยชน์ทางเพศออนไลน์
๕. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตระหนักถึงผลเสียและจัดการกับข่าวปลอมบนโลกออนไลน์
๖. แก้ปัญหาเมื่อตนเองหรือผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนจากการใช้งานสื่อ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน (ว๒๓๒๔๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

จำนวน ๑ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาองค์ประกอบนิเวศสื่อ ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ การสื่อสารอย่างชาญฉลาด การสื่อสารบนโลกออนไลน์อย่างมีกาลเทศะ การทำงานของระบบสื่อสารสังคมออนไลน์ ลักษณะและวิธีรับมือกับการระรานออนไลน์ การพนันออนไลน์ การแสวงหาประโยชน์ทางเพศออนไลน์ ความฉลาดทางดิจิทัล ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ลักษณะและการจัดการข่าวปลอมบนโลกออนไลน์ จริยธรรมในการใช้งานสื่อ วิธีแก้ปัญหาเมื่อได้รับความเดือดร้อนจากการใช้งานสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสื่อ อาชีพในยุคดิจิทัล ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน ถูกต้องตามกฎหมาย มีจริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความฉลาดรู้ รู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสาร และดิจิทัล
๒. สื่อสารบนโลกออนไลน์ให้เหมาะสมกับกาลเทศะ มีจริยธรรม อยู่ในกรอบของกฎหมาย และมีความรับผิดชอบต่อ
๓. รับมือกับการระรานออนไลน์ และไม่ระรานผู้อื่น
๔. รู้เท่าทันการพนัน และการแสวงหาประโยชน์ทางเพศออนไลน์
๕. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตระหนักถึงผลเสียและจัดการกับข่าวปลอมบนโลกออนไลน์
๖. แก้ปัญหาเมื่อตนเองหรือผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนจากการใช้งานสื่อ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

วท๑๑๔๑	ชีววิทยาพื้นฐาน	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๑๑๘๒	การออกแบบเทคโนโลยี	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
วท๑๑๘๑	วิทยาการคำนวณ	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
วท๒๑๐๑	ฟิสิกส์พื้นฐาน	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๑๒๗	เคมีพื้นฐาน	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๑๖๑	โลกและดาราศาสตร์	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

วท๒๒๐๑	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๒๒	เคมี	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๔๒	ชีววิทยาเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๖๒	โลก ดาราศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
วท๒๒๒๑	เคมีเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๖๑	โลก ดาราศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
วท๒๒๒๑	เคมีเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๔๑	ชีววิทยาเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๐๒	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๒๒	เคมีเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๔๒	ชีววิทยาเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๒๒๘๑	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๑	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
วท๒๒๘๒	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๒	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
วท๓๒๐๖	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๒๒๖	เคมีเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๒๔๖	ชีววิทยาเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๒๐๗	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๒๔๗	ชีววิทยาเพิ่มเติม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	๖๐ ชั่วโมง
วท๓๒๘๒	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๔	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
วท๓๒๘๑	คอมพิวเตอร์ประยุกต์๓	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ชีววิทยาพื้นฐาน (ว๓๑๑๔๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต เซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ สมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ที่สัมพันธ์กับการลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การศึกษาเซลล์ผ่านกล้องจุลทรรศน์ การรักษาคุณภาพของน้ำ กรด-เบส และอุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกันและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารอาหารที่พืชสังเคราะห์ขึ้น ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สร้างขึ้น การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีน และลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศ และมัลติเพล็กซ์ การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ระดับยีนและโครโมโซม การนำเทคโนโลยีดีเอ็นเอมาใช้ประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพที่มาจากวิวัฒนาการ ความหมายและประเภทของไบโอเม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติกับมนุษย์ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและเสนอแนะแนวทางในการดูแลรักษา การป้องกันและแก้ไขปัญหาวางแผนและดำเนินการเฝ้าระวัง อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนมีทักษะความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และจริยธรรม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๑.๑ ม.๔/๔	ว ๑.๒ ม.๔/๖	ว ๑.๒ ม.๔/๗
	ว ๑.๒ ม.๔/๘	ว ๑.๒ ม.๔/๑๐	ว ๑.๓ ม.๔/๑
	ว ๑.๓ ม.๔/๓		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๑.๑ ม.๔/๑	ว ๑.๑ ม.๔/๒	ว ๑.๑ ม.๔/๓
	ว ๑.๒ ม.๔/๑	ว ๑.๒ ม.๔/๒	ว ๑.๒ ม.๔/๓
	ว ๑.๒ ม.๔/๔	ว ๑.๒ ม.๔/๕	ว ๑.๒ ม.๔/๙
	ว ๑.๒ ม.๔/๑๑	ว ๑.๒ ม.๔/๑๒	ว ๑.๓ ม.๔/๒
	ว ๑.๓ ม.๔/๔	ว ๑.๓ ม.๔/๕	ว ๑.๓ ม.๔/๖

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา เคมีพื้นฐาน (ว๓๒๑๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาการจำแนกธาตุและสารประกอบ วิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอมของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม เลขอะตอม เลขมวล และไอโซโทป สัญลักษณ์นิวเคลียร์ การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอมของธาตุบางชนิด การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุตามตารางธาตุ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับชนิดของพันธะเคมีจากการนำไฟฟ้าของสารบางชนิด ศึกษาการเกิดพันธะและสมบัติบางประการของสารโคเวเลนต์ สารประกอบไอออนิก และโลหะสารประกอบอินทรีย์ สมบัติของสารประกอบอินทรีย์บางชนิด ศึกษาความหมายและตัวอย่าง พอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ โครงสร้าง สมบัติ ประเภทของพอลิเมอร์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ผลิตภัณฑ์ของพอลิเมอร์ ทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมีศึกษาความสัมพันธ์ของพลังงานกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา ศึกษาปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์และผลของปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์ สมบัติของสารกัมมันตรังสีประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากสารกัมมันตรังสีโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีการวัดและประเมินผลใช้วิธีที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดรวมทั้งมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว.๒.๑ ม.๕/๑	ว.๒.๑ ม.๕/๒	ว.๒.๑ ม.๕/๓
	ว.๒.๑ ม.๕/๔	ว.๒.๑ ม.๕/๕	ว.๒.๑ ม.๕/๖
	ว.๒.๑ ม.๕/๘	ว.๒.๑ ม.๕/๙	ว.๒.๑ ม.๕/๑๐
	ว.๒.๑ ม.๕/๑๒	ว.๒.๑ ม.๕/๑๔	ว.๒.๑ ม.๕/๑๕
	ว.๒.๑ ม.๕/๑๖	ว.๒.๑ ม.๕/๑๗	ว.๒.๑ ม.๕/๑๘
	ว.๒.๑ ม.๕/๒๐	ว.๒.๑ ม.๕/๒๑	ว.๒.๑ ม.๕/๒๓
	ว.๒.๑ ม.๕/๒๔	ว.๒.๑ ม.๕/๒๕	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว.๒.๑ ม.๕/๗	ว.๒.๑ ม.๕/๑๑	ว.๒.๑ ม.๕/๑๓
	ว.๒.๑ ม.๕/๑๙	ว.๒.๑ ม.๕/๒๒	

รวม ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา วิทยาการคำนวณ (ว๓๑๑๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์

การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผนดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ม.๔/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา การออกแบบเทคโนโลยี (ว๓๑๑๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี ศึกษาการระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพยากร ปัญหา ศึกษาการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา การทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงานเพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ตลอดจนสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยี สร้างเทคโนโลยี วิธีการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต รวมทั้งคำนึงถึงทรัพยากร ปัญหา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ว.๔.๑ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔ ม.๔/๕

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ฟิสิกส์พื้นฐาน (ว๓๒๑๐๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง อธิบาย อภิปราย แปลความหมาย คำนวณ และเปรียบเทียบเกี่ยวกับความเร็วกับเวลา แรงลัพธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่งๆ ความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น แรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้าที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุ หลักการทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ แรงเข้มและแรงอ่อน พลังงานนิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมของคลื่นเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ ปัด ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติใน การมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในการส่งสัญญาณผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๒.๒ ม.๕/๑	ว ๒.๒ ม.๕/๒	ว ๒.๒ ม.๕/๓
	ว ๒.๒ ม.๕/๔	ว ๒.๒ ม.๕/๖	ว ๒.๒ ม.๕/๗
	ว ๒.๒ ม.๕/๑๐	ว ๒.๓ ม.๕/๑	ว ๒.๓ ม.๕/๓
	ว ๒.๓ ม.๕/๔	ว ๒.๓ ม.๕/๕	ว ๒.๓ ม.๕/๖
	ว ๒.๓ ม.๕/๗	ว ๒.๓ ม.๕/๙	ว ๒.๓ ม.๕/๑๒
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๒.๒ ม.๕/๕	ว ๒.๒ ม.๕/๘	ว ๒.๒ ม.๕/๙
	ว ๒.๓ ม.๕/๒	ว ๒.๓ ม.๕/๘	ว ๒.๓ ม.๕/๑๐
	ว ๒.๓ ม.๕/๑๑		

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา โลกและดาราศาสตร์ (ว๓๓๑๖๑)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย อธิบายและสรุปถึง การกำเนิดและวิวัฒนาการของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง การเกิดของเอกภพ กาแล็กซี ตำแหน่งของระบบสุริยะเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก กระบวนการเกิด สมบัติวิวัฒนาการ และการเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ เขตบิรารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างและปรากฏการณ์ของดวงอาทิตย์ ผลของดวงอาทิตย์ที่มีต่อโลก รวมทั้งประเทศไทย การสำรวจอวกาศด้วยกล้องโทรทรรศน์ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ และนำเสนอแนวคิดการนำความรู้ทางเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก ข้อมูลที่สนับสนุนโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี สาเหตุและรูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ สาเหตุกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ พื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติแต่ละประเภท แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย สรุปถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันในแต่ละบริเวณของโลก สาเหตุและลักษณะการหมุนเวียนของอากาศ และผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิดและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทร ผลของ การหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก นำเสนอแนวปฏิบัติเพื่อลดกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศ ต่าง ๆ มาวางแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ว ๒.๓ ม.๕/๑๐	ว ๒.๓ ม.๕/๑๑	ว ๓.๑ ม.๖/๔	ว ๓.๑ ม.๖/๕
	ว ๓.๑ ม.๖/๖	ว ๓.๑ ม.๖/๘	ว ๓.๒ ม.๖/๑	ว ๓.๒ ม.๖/๒
	ว ๓.๒ ม.๖/๓	ว ๓.๒ ม.๖/๗	ว ๓.๒ ม.๖/๘	ว ๓.๒ ม.๖/๙
	ว ๓.๒ ม.๖/๑๐	ว ๓.๒ ม.๖/๑๑		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ว ๓.๑ ม.๖/๑	ว ๓.๑ ม.๖/๗	ว ๓.๑ ม.๖/๙	ว ๓.๑ ม.๖/๑๐
	ว ๓.๒ ม.๖/๔	ว ๓.๒ ม.๖/๕	ว ๓.๒ ม.๖/๖	ว ๓.๒ ม.๖/๑๒
	ว ๓.๒ ม.๖/๑๓	ว ๓.๒ ม.๖/๑๔		

รวม ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม (ว๓๑๒๐๑)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรงแรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลกลและเงื่อนไขที่ทำให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุลกล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์กลางที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และ แปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
๓. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของ การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๘. อธิบายสมมูลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมมูลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมมูลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมมูลของแรงสามแรง
๙. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของ วัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลาง มวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อ เสถียรภาพของวัตถุ

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ ๑ (ว๓๑๒๖๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีตามทฤษฎีธรณีแปรสัณฐาน การลำดับชั้นหินและธรณีประวัติ หลักฐานทางธรณีวิทยา การหาอายุเปรียบเทียบ อายุสัมบูรณ์ มาตราธรณีกาล สาเหตุและกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ การทำความเข้าใจธรรมชาติของธรณีพิบัติเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ การระบุชนิดของแร่และสมบัติของแร่ การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรแร่อย่างเหมาะสม การตรวจสอบและจำแนกประเภทของหิน การระบุชื่อหิน วิเคราะห์สมบัติของหิน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหินอย่างเหมาะสม กระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน การอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการใช้แผนที่ในชีวิตประจำวัน

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

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน
๒. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
๓. ระบุสาเหตุและอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
๔. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต
๕. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำให้เกิดความรุนแรงของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟต่างกัน รวมทั้งสืบค้นพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๖. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและการนำเสนอการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๗. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๘. ตรวจสอบ และระบุชนิดของแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและการนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม

๙. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหินที่เหมาะสม
๑๐. อธิบายกระบวนการเกิดและสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหินโดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา
๑๑. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
๑๒. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ทั้งหมด พร้อมอธิบายและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ A

รวม ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม (ว๓๑๒๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับงาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนตัม การชนกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การดล แรงดล และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและ คำนวณกำลังเฉลี่ย
๒. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงาน ศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับ พลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึง สปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้ง อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์ และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรง ลัพธ์
๓. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
๔. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
๕. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม
๖. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม

๗. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
๘. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม
๙. ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมีเพิ่มเติม (ว๓๑๒๒๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุล และมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษา กฎสัดส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล อัตราส่วนโดยโมล ร้อยละโดยมวล สูตรโมเลกุลและสูตรแอมพิริคัล ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมแลลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลาย เข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลายศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลของสารในปฏิกิริยา แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล ศึกษาการรวมปริมาตรแก๊สของเกย์-ลุสแซกและสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊ส คำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณและผลได้ร้อยละโดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และ สรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้ง ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ เหมาะสม โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
๒. อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และ ปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่ กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณ จุดเดือดและจุด เยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี บางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมี ที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมี ที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย

๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมี ที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ชีววิทยา ๑ (ว๓๑๒๔๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบการแบ่งเซลล์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ วิเคราะห์สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต การหายใจระดับเซลล์ พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล กฎความน่าจะเป็น กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การผสมเพื่อทดสอบลักษณะทางพันธุกรรม ศึกษาเกี่ยวกับยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของดีเอ็นเอ โครงสร้างของดีเอ็นเอ สมบัติของสารพันธุกรรม กระบวนการสังเคราะห์โปรตีน มิวเพซัน เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอในด้านต่าง ๆ มุมมองทางสังคมและจริยธรรม ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล และกำเนิดของสปีชีส์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนมีทักษะความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

๑) อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

๒) สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

๓) สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๔) สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๕) สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๖) อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๗) สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

๘) อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

๙) สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส

๑๐) อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

๑๑) สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล

๑๒) อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์ และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F_1 และ F_2

๑๓) สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

๑๔) สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และแปรผันต่อเนื่อง

๑๕) อธิบายการถ่ายทดยีนบนโครโมโซม ยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซม และยีนบนโครโมโซมเพศ

๑๖) สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

๑๗) อธิบายและสรุปขั้นตอนในการสังเคราะห์โปรตีน และหน้าที่ของ DNA และ RNA ในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

๑๘) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

๑๙) สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรค และกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

๒๐) อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมโดยดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

๒๑) สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

๒๒) สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

๒๓) อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของชาลส์ ดาร์วิน

๒๔) ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดูลฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

๒๕) สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม ๒๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ (ว๓๑๒๖๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบ การรับและ คายพลังงานจากดวงอาทิตย์ กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุล พลังงานของโลก แรงเนื่องจากความแตกต่าง ของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อ การหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขต ละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ การแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและสรุปผลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม สัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศ บนแผนที่อากาศ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและ คายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันและผล ที่มีต่อ ภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก

๒. อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุล พลังงานของโลก

๓. อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่าง ของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ ศูนย์กลาง และแรงเสียดทานที่มีต่อ การหมุนเวียนของอากาศ

๔. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขต ละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ

๕. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร

๗. อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

๘. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพ อากาศและการเกิดเมฆ

๙. อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่าง ๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง

๑๐. อธิบายปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อม ยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน

๑๑. วิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผล จากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และนำเสนอ แนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วย ในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

๑๒. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศ บนแผนที่อากาศ

๑๓. วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้า อากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูล สารสนเทศ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลม ฟ้า อากาศ

รวม ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมีเพิ่มเติม (ว๓๒๒๒๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก ศึกษาการรวมแก๊สและคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามการรวมแก๊ส ศึกษาความสัมพันธ์ของกฎของอาโวกาโดร กฎแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิจำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ ศึกษาความดันย่อยของคอลตันและคำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของคอลตัน ศึกษาการแพร่ผ่านของเกรแฮมและอธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาและสืบค้นข้อมูลนำเสนอตัวอย่างและอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

ศึกษาการทดลองการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยาและคำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา ศึกษาและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนแผนภาพ ศึกษาการทดลองความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ศึกษาการทดลองปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล ศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิด ปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ ศึกษาสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
๒. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
๓. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิจำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
๔. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
๕. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
๖. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
๗. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
๘. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
๙. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๐. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๑. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้นอุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา
๑๒. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
๑๓. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
๑๕. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
๑๖. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
๑๗. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
๑๘. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
๑๙. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ชีววิทยา ๒ (ว๓๒๒๔๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและการเจริญเติบโตของราก ลำต้น และใบ การลำเลียงน้ำของพืช การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำ การลำเลียงธาตุอาหาร การลำเลียงอาหาร ศึกษาเกี่ยวกับการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช กระบวนการโฟโตเรสไพเรชัน การเพิ่มความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมการเจริญเติบโตและการตอบสนองของพืช ฮอรโมนพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด การตอบสนองของพืชในลักษณะการเคลื่อนไหว และการตอบสนองต่อภาวะเครียดของพืช ศึกษาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก โครงสร้างของดอกและชนิดของผล วัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืช การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก และการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างฯ ของผลและเมล็ด

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3
๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM

๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆของเมล็ด และผล

๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับ การนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา คอมพิวเตอร์ประยุกต์ ๑ (ว๓๒๒๘๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

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

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

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา หรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม (ว๓๒๒๐๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาลักษณะธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น การเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดปฏิกิริยาการรบกวนของคลื่น คลื่นกระแทกของเสียง แนวคิดเกี่ยวกับแสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของแสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และกระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
๒. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียงความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่น ความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๖. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบบนกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๘. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบบน และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความถี่จริงและความถี่ปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสงเช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน
๑๑. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวม ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมีเพิ่มเติม (ว๓๒๒๒๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ทฤษฎีเกี่ยวกับกรด-เบส คู่กรด-เบส การแตกตัวของกรด - เบส การแตกตัวของน้ำบริสุทธิ์ การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนและไฮดรอกไซด์ไอออน pH ของสารละลายอินดิเคเตอร์สำหรับกรด-เบส ปฏิกริยากรด - เบส ปฏิกริยาไฮโดรลิซิส การไทเทรตกรด-เบส อินดิเคเตอร์กับการไทเทรตกรด-เบส สารละลายบัฟเฟอร์ และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส ศึกษาปฏิกริยาที่เกิดจากการถ่ายโอนอิเล็กตรอนระหว่างโลหะกับโลหะไอออนในสารละลาย เพื่อนำไปสู่การอธิบายความหมายของปฏิกริยาออกซิเดชัน ปฏิกริยารีดักชัน ปฏิกริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ ทั้งในด้านการถ่ายโอนอิเล็กตรอนและการเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน รวมทั้งการดุลสมการรีดอกซ์ ส่วนประกอบของเซลล์หลักการทำงานและปฏิกริยาที่เกิดขึ้นในเซลล์กัลวานิก การเขียนแผนภาพเซลล์กัลวานิก การวัดศักย์ไฟฟ้าของเซลล์กัลวานิก การหาค่าต่างศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์การใช้ค่าศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ทำนายทิศทางการเกิดปฏิกริยา เซลล์กัลวานิกชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิส่วนประกอบและหลักการทำงานรวมทั้งปฏิกริยาที่เกิดขึ้น ส่วนประกอบของเซลล์อิเล็กโทรไลต์ การแยกสารละลายด้วยกระแสไฟฟ้า การชุบโลหะ และการทำโลหะให้บริสุทธิ์ การผลิตโลหะอะลูมิเนียม และโลหะแมกนีเซียม การผุกร่อนของโลหะและวิธีการป้องกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี เช่น การทำอิเล็กโทรไดอะลิซิสน้ำทะเล การผลิตกระแสไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิงและแบตเตอรี่อิเล็กโทรไลต์แข็ง อุตสาหกรรมแร่ ประเภทของแร่เศรษฐกิจ ธาตุและสารประกอบในแร่ การถลุงแร่และการนำมาใช้ประโยชน์ อุตสาหกรรมเซรามิกส์ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับโซเดียมคลอไรด์ อุตสาหกรรมปุ๋ยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรีและลิวอิส
๒. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
๓. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
๔. เขียนปฏิกริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
๕. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
๖. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน

๗. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรต กรด-เบส

๘. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต

๙. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์

๑๐. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรดเบส

๑๑. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์

๑๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์

๑๓. ทดลองและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์

๑๔. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา

๑๕. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทดปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์

๑๖. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น

๑๗. อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ

๑๘. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ

๑๙. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม (ว๓๒๒๔๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ โครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร การดูดซึมสารอาหารในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ การแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์ อวัยวะและโครงสร้างในระบบหายใจของมนุษย์ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการลำเลียงแก๊ส ศึกษาเกี่ยวกับการลำเลียงสารในร่างกายนของสัตว์ การลำเลียงสารในร่างกายนของมนุษย์ ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง ศึกษาเกี่ยวกับกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับการขับถ่ายของสัตว์ การขับถ่ายของมนุษย์ การทำงานของหน่วยไต ไตกับการรักษาคุณภาพของน้ำและสารต่างๆ ในร่างกาย และความผิดปกติของระบบขับถ่าย

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มี ทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์

๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลาเนเรีย

๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์

๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก

๕. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์

๗. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์

๘. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด

๙. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือด และการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด

๑๐. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในมนุษย์

๑๑. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของ เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา
๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม แบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
๑๗. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของ ฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุป ขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา คอมพิวเตอร์ประยุกต์ ๒ (ว๓๒๒๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

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

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

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา หรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม (ว๓๓๒๐๖)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอฟเอ็มของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน สนามแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างแม่เหล็กและไฟฟ้า หลักการของมอเตอร์ กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์ หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง แนวคิดทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและ การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
๒. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
๓. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
๔. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
๕. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
๗. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรม และแบบขนาน
๙. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
๑๐. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟ สมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และ ตัวต้านทาน
๑๑. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย
๑๒. สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
๑๓. อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัชมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
๑๔. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๕. สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำจากการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
๑๖. อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
๑๗. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลง อีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๘. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
๑๙. สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมีเพิ่มเติม (วท๓๒๒๖)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาการไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสและปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไขโดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบสามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันสามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน

๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์

๓. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC

๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ

๖. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

๘. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

๑๒. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

๑๓. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์

๑๕. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวม ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ชีววิทยา ๖ (ว๓๓๒๔๖)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้างและการทำงานของระบบประสาทของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะรับรู้ความรู้สึก ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ของมนุษย์ ข้อต่อชนิดต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๒. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
๓. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หูจมูกลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
๘. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง

๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก

๑๐. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการ เคลื่อนไหว และการเคลื่อนที่ของมนุษย์

๑๑. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์

๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

๑๔. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์

๑๕. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์

๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุป หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน

๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด และพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์

๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท

๑๙. สืบค้นข้อมูลอธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา คอมพิวเตอร์ประยุกต์ ๓ (ว๓๓๒๔๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย จริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีกับชีวิตประจำวัน และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย วิธีการสอนแบบกระบวนการทำงานกลุ่ม และวิธีการสอนแบบบรรยาย เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เฝ้าติดตามการแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ ละนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงการ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเสนอแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในโครงการได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม (ว๓๓๒๐๗)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาหลักการของสสารและฟิสิกส์แผนใหม่ในเรื่อง ความร้อน การเปลี่ยนสถานะของสสาร ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎของแก๊สและพลังงานภายในระบบของแก๊ส ความดันในของไหลและกฎพาสคัล แรงพยุงและหลักอาร์คิมิดีส ความตึงผิว การเคลื่อนที่ในของไหล และหลักแบร์นูลลี การค้นพบอิเล็กตรอน แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม สมมติฐานของพลังค์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค กัมมันตภาพรังสี การสลายกัมมันตรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์ รังสีในธรรมชาติ การป้องกันอันตรายและการใช้ประโยชน์จากกัมมันตภาพรังสี และพลังงานนิวเคลียร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบาย หลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บาร์อมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
๒. ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล
๓. ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
๔. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
๕. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๖. อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะและความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
๗. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิด โดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ
๑๒. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
๑๓. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา
๑๔. อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต
๑๕. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๖. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
๑๗. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
๑๘. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์ จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวม ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมีเพิ่มเติม (ว๓๓๑๒๗)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพหรืออุตสาหกรรม แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศแสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนาการเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นเครื่องมือประกอบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ และนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนากระบวนการคิด มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมและ ค่านิยมที่เหมาะสม โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

๒. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิด สร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

๓. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

๔. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ใน งานนิทรรศการ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ชีววิทยา ๗ (ว๓๓๒๔๗)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ การกำเนิดของสิ่งมีชีวิต ลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย โปรทิสต์ ฟังไจ พืช และสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตโดยอาศัยหลักทางอนุกรมวิธาน ศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศ ไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ทางนิเวศวิทยา ประชากรและรูปแบบการเพิ่มของประชากร ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ รวมทั้งแนวทางการแก้ไข

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลาย ของสปีชีส์และความหลากหลายของระบบนิเวศ
๒. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
๓. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโปรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
๔. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์
๕. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
๖. วิเคราะห์อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๗. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
๘. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบาย วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
๙. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
๑๐. สืบค้นข้อมูลยกตัวอย่างอธิบายและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

๑๒. สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล และการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

๑๓. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

๑๔. วิเคราะห์ภัยพิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และ ผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง เสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำ และการแก้ไขปัญหา

๑๕. วิเคราะห์ภัยพิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๖. วิเคราะห์ภัยพิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๗. วิเคราะห์ภัยพิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบ ที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

๑๘. วิเคราะห์ภัยพิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบ ที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา คอมพิวเตอร์ประยุกต์ ๔ (ว๓๓๒๘๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย จริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีกับชีวิตประจำวัน และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย วิธีการสอนแบบกระบวนการทำงานกลุ่ม และวิธีการสอนแบบบรรยาย เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญชวนการแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ ละนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเสนอแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ส๒๑๑๐๔	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๑๑๐๕	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๑๑๐๖	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๑๑๐๓	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๔	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๕	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๖	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๒๑๐๓	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๔	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๕	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๖	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๒๓๑๐๓	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน โดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอภิไธยจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทย และสังคมโลกและเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์เศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๒.๑ ม.๑/๑	ส ๒.๑ ม.๑/๒	ส ๒.๒ ม.๑/๑
	ส ๒.๒ ม.๑/๒	ส ๓.๑ ม.๑/๑	ส ๓.๒ ม.๑/๒
	ส ๓.๒ ม.๑/๓	ส ๓.๒ ม.๑/๔	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๒.๑ ม.๑/๓	ส ๒.๑ ม.๑/๔	ส ๒.๒ ม.๑/๓
	ส ๓.๑ ม.๑/๒	ส ๓.๑ ม.๑/๓	ส ๓.๒ ม.๑/๑

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๒ ประวัติศาสตร์ไทย ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ความสัมพันธ์และความสำคัญของอดีตที่มีต่อปัจจุบันและอนาคต ที่มาและตัวอย่างการใช้ศักราชในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย วิธีการเทียบศักราชตามแบบต่างๆ การนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ศึกษาเรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่นและเหตุการณ์สำคัญสมัยสุโขทัย ประวัติศาสตร์ไทยสมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป ปรมาภิไธยและรัฐไทยในดินแดนไทย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๑ ม.๑/๑

ส ๔.๑ ม.๑/๒

ส ๔.๓ ม.๑/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๑ ม.๑/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๓ พระพุทธศาสนา๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การสังคายนา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาดนและครอบครัว พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกรกิริยา ประวัติพระมหากัสสปะ พระอุบาลี อนาถปิณฑิกะ นางวิสาขา พระเจ้า-อโศก มหาราช พระโสณะและพระอุตตระ บุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ ชาดกในเรื่อง อัมพ-ชาดก ติตติรชาดก ประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาดนและครอบครัว ความจำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

วิเคราะห์และปฏิบัติตน การบำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถาน วิถีชีวิตของพระภิกษุ บทบาทของพระภิกษุในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจุดธูปเทียน การจัดเครื่องประกอบโต๊ะหมู่บูชา ปฏิบัติตนในศาสนพิธีและพิธีกรรมในเรื่องคำอาราธนาต่างๆ ประวัติ ความสำคัญ และการปฏิบัติตนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักพุทธคุณ ๙ อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ในเรื่อง ชัน ๕ (ธาตุ ๔) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ในเรื่องหลักกรรม อบายมุข ๖ นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ในเรื่อง สุข ๒ (กายิก-เจตสิก) คิหิสุข มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ในเรื่องไตรสิกขา กรรมฐาน ๒ ปธาน ๔ โภคส ๓ มงคล ๓๘ (ไม่คบ คนพาล คบบัณฑิต บูชาผู้ควรบูชา)

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๑.๑ ม.๑/๑	ส ๑.๑ ม.๑/๒	ส ๑.๑ ม.๑/๓
	ส ๑.๑ ม.๑/๔	ส ๑.๑ ม.๑/๖	ส ๑.๑ ม.๑/๗
	ส ๑.๑ ม.๑/๙	ส ๑.๑ ม.๑/๑๑	ส ๑.๒ ม.๑/๑
	ส ๑.๒ ม.๑/๒		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๑.๑ ม.๑/๕	ส ๑.๑ ม.๑/๘	ส ๑.๑ ม.๑/๑๐
	ส ๑.๒ ม.๑/๓	ส ๑.๒ ม.๑/๔	

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๔ สังคมศึกษา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพ และสังคมของประเทศไทย ทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย เส้นแบ่งเวลาของประเทศไทยกับทวีปต่างๆ ภัยธรรมชาติและการระงับภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย ทำเลที่ตั้ง กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีต่อการเคลื่อนไหวของความคิด เทคโนโลยี สินค้าและประชากร การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และความร่วมมือของประเทศต่างๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๕.๑ ม.๑/๑	ส ๕.๑ ม.๑/๒	ส ๕.๑ ม.๑/๓
---------------------	-------------	-------------	-------------

ส ๕.๒ ม.๑/๑	ส ๕.๒ ม.๑/๓
-------------	-------------

ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๕.๒ ม.๑/๒	ส ๕.๒ ม.๑/๔
------------------	-------------	-------------

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๕ ประวัติศาสตร์ไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียนที่ถือว่าเป็นพัฒนาการของภูมิภาคที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารย-ธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีพัฒนาการของสังคมไทยสมัยปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย พัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๒ ม.๑/๒ ส ๔.๓ ม.๑/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๒ ม.๑/๑ ส ๔.๓ ม.๑/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๑๑๐๖ พระพุทธศาสนา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ พุทธศาสนสุภาษิต ในเรื่อง ยัม เว เสวติ ตาทีโส (คบคนเช่นใดย่อมเป็นเช่นนั้น) อดตนา โจทยุตตานัม (จงเตือนตนด้วยตน) นิสมม กรณัม เสยโย (ใคร่ครวญก่อนจึงทำดีกว่า) ทุราวาสา ฆรา ทุกขานา โจทยุตตานัม (เรือนที่ครองไม่ดีนำทุกข์มาให้) การบริหารจัดการและการเจริญปัญญาตามสติปัฏฐานเน้น อานาปานสติการสวดมนต์แปลและแผ่เมตตาการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วย วิธีคิดแบบ โยนิโสมนสิการ (วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณ-โทษและทางออก)

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ อธิบาย ปฏิบัติ เกี่ยวกับหน้าที่ชาวพุทธและมารยาทชาวพุทธ เรื่องการบำเพ็ญประโยชน์และการบำรุงรักษาวัด วิถีชีวิตของภิกษุสงฆ์ บทบาทของพระภิกษุสงฆ์ในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อภิกษุสงฆ์ การปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับเพื่อนตามหลักพระพุทธศาสนา

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายเหตุผลความจำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ศาสนาอื่นๆที่สำคัญของโลก เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอนพิธีกรรมของศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม พราหมณ์ – ฮินดู และการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อศาสนิกชนอื่นๆในสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๑.๑ ม.๑/๖	ส ๑.๑ ม.๑/๗	ส ๑.๑ ม.๑/๘
	ส ๑.๑ ม.๑/๑๑	ส ๑.๒ ม.๑/๑	ส ๑.๒ ม.๑/๒
	ส ๑.๒ ม.๑/๕		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๑.๑ ม.๑/๕	ส ๑.๑ ม.๑/๘	ส ๑.๑ ม.๑/๑๐
	ส ๑.๒ ม.๑/๓	ส ๑.๒ ม.๑/๔	

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและประเทศชาติ เหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสำคัญของระบอบการปกครองของไทย สถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึง และความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความสำคัญของการออมและการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการ ปัจจัยการผลิต หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ ลักษณะการผลิตสินค้าและบริการของไทยค่านิยม และพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจ การพึ่งพา การแข่งขันทางเศรษฐกิจในทวีปเอเชีย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์เศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๒.๑ ม.๒/๒	ส ๒.๑ ม.๒/๓	ส ๒.๒ ม.๒/๑
	ส ๓.๑ ม.๒/๑	ส ๓.๑ ม.๒/๒	ส ๓.๒ ม.๒/๑
	ส ๓.๒ ม.๒/๒	ส ๓.๒ ม.๒/๓	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๒.๑ ม.๒/๑	ส ๒.๑ ม.๒/๔	ส ๒.๒ ม.๒/๒
	ส ๓.๑ ม.๒/๓	ส ๓.๒ ม.๒/๔	

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๒๒๑๐๒ ประวัติศาสตร์ไทย ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....
 ศึกษา ค้นคว้า อภิปราย ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ โดยใช้
 วิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์
 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของอาณาจักรอยุธยา ด้านความมั่นคง ความเจริญรุ่งเรือง การเสียกรุง และภูมิปัญญา
 วัฒนธรรม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ เห็นความสำคัญของการวิเคราะห์
 หลักฐานสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนิน
 ชีวิต เกิดความสมานฉันท์ มีจิตสาธารณะ มีจริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม เพื่อการอยู่
 ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่าง
 สร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๑ ม.๒/๑

ส ๔.๑ ม.๒/๒

ส ๔.๓ ม.๒/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๑ ม.๒/๓

ส ๔.๓ ม.๒/๑

ส ๔.๓ ม.๒/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๒๑๐๓ พระพุทธศาสนา ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนา
ที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดก
ของชาติ การพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม พุทธประวัติ ตอนผจญมาร การตรัสรู้ การสั่งสอน ประวัติพระ
สารีบุตร พระโมคคัลลานะ นางชูชุตตรา พระเจ้าพิมพิสาร

มิตตวินทุกขาคก ราโชวาทชาดก พระมหาธรรมราชาลิไทย สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส
โครงสร้างและสาระสังเขป ของพระวินัยปิฎก พระสุตตันตปิฎก และพระอภิธรรมปิฎก

อธิบายและปฏิบัติตนตามธรรมคุณ และปฏิบัติตนตามข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ ในเรื่อง ธรรมคุณ
๖ อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ในเรื่อง ชั้น ๕ (อายตนะ) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ในเรื่องหลักกรรม (สมบัติ ๔
วิบัติ ๔) อกุศลกรรมบถ ๑๐ อบายมุข ๖ นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ในเรื่อง สุข ๒ (สามิส นิรามิส) มรรค (ธรรมที่
ควรเจริญ) ในเรื่อง บุพพนิมิตของมัชฌิมาปฏิปทา ตรุณธรรม ๖ กุลจิรวัตรธรรม ๔ กุศลกรรมบถ ๑๐ สติปัฏ
ฐาน ๔ มงคล ๓๘ ในเรื่อง ประพฤติธรรม เว้นจากความชั่ว เว้นจากการดื่มน้ำเมา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการ
เผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหา ของ
ชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่าง
พอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข
พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๑.๑ ม.๒/๑	ส ๑.๑ ม.๒/๒	ส ๑.๑ ม.๒/๓
	ส ๑.๑ ม.๒/๔	ส ๑.๑ ม.๒/๕	ส ๑.๑ ม.๒/๖
	ส ๑.๑ ม.๒/๗	ส ๑.๑ ม.๒/๘	ส ๑.๑ ม.๒/๑๐
	ส ๑.๒ ม.๒/๒	ส ๑.๒ ม.๒/๓	ส ๑.๒ ม.๒/๔
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๑.๑ ม.๒/๘	ส ๑.๑ ม.๒/๑๑	ส ๑.๒ ม.๒/๑
	ส ๑.๒ ม.๒/๕		

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๒๑๐๔ สังคมศึกษา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพ ภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศพืชพรรณ ธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะประชากร ลักษณะทางสังคม ลักษณะทางเศรษฐกิจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรป ทวีปแอฟริกา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๕.๑ ม.๒/๑

ส ๕.๑ ม.๒/๒

ส ๕.๑ ม.๒/๓

ส ๕.๒ ม.๒/๑

ส ๕.๒ ม.๒/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๕.๒ ม.๒/๒

ส ๕.๒ ม.๒/๔

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๒๑๐๕ ประวัติศาสตร์ไทย ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....
 ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษา ค้นคว้า อภิปราย ประวัติความเป็นมา ปัจจัยที่ส่งเสริมให้อาณาจักร
 ธนบุรีมีความรุ่งเรืองและเสื่อมลง พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและภูมิ
 ปัญญา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มี
 ความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต เกิดความสมานฉันท์ มีจิตสาธารณะ
 มีจริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับ
 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๓ ม.๒/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๓ ม.๒/๑

ส ๔.๓ ม.๒/๒

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๒๑๐๖ พระพุทธศาสนา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพุทธศาสนสุภาษิต กมมุนา วตตติ โลโก กลยาณการี กลยาณํ ปาปการี จ ปาปํ สุโข ปุญญสส อัจฉริโย ปุชโก ลภเต ปุชํ วนทโก ปฏินนทํ การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบอุบาย ปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ สวดมนต์แปล แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติ มีมรรยาของความเป็นศาสนิกชนที่ดี ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และหลักคำสอน ที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหา ของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๑.๑ ม.๒/๑	ส ๑.๑ ม.๒/๒	ส ๑.๑ ม.๒/๓
	ส ๑.๑ ม.๒/๔	ส ๑.๑ ม.๒/๕	ส ๑.๑ ม.๒/๖
	ส ๑.๑ ม.๒/๗	ส ๑.๑ ม.๒/๘	ส ๑.๑ ม.๒/๑๐
	ส ๑.๒ ม.๒/๒	ส ๑.๒ ม.๒/๓	ส ๑.๒ ม.๒/๔
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๑.๑ ม.๒/๘	ส ๑.๑ ม.๒/๑๑	ส ๑.๒ ม.๒/๑
	ส ๑.๒ ม.๒/๕		

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ อภิปราย กฎหมายแพ่งและอาญา กฎหมายสิทธิมนุษยชน ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข ระบอบการปกครอง การปกครองของไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน วัฒนธรรมไทย ประเพณีตลาด อุปสงค์ อุปทาน กลไกราคา การปรับและเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าและบริการ สภาพปัญหาท้องถิ่นแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ นโยบายทางเศรษฐกิจของรัฐบาล การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในภูมิภาคต่างๆ การเกิดภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืดและแนวทางการแก้ปัญหา การว่างงาน และแนวทางการแก้ปัญหา การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ วิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

เพื่อให้มีความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พอเหมาะ มีจิตสาธารณะ มีจริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม ปฏิบัติตนตามหลักการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๒.๑ ม.๓/๑	ส ๒.๑ ม.๓/๒	ส ๒.๑ ม.๓/๓
	ส ๒.๑ ม.๓/๔	ส ๒.๒ ม.๓/๒	ส ๒.๒ ม.๓/๓
	ส ๓.๑ ม.๓/๑	ส ๓.๑ ม.๓/๓	ส ๓.๒ ม.๓/๑
	ส ๓.๒ ม.๓/๔	ส ๓.๒ ม.๓/๕	ส ๓.๒ ม.๓/๖
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๒.๑ ม.๓/๕	ส ๒.๒ ม.๓/๑	ส ๓.๑ ม.๓/๒
	ส ๓.๒ ม.๓/๒	ส ๓.๒ ม.๓/๓	

รวม ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๒ ประวัติศาสตร์ไทย ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษา ค้นคว้า อภิปราย ประวัติความเป็นมา ปัจจัยที่ส่งเสริมให้อาณาจักร
 รัตนโกสินทร์ด้านความรุ่งเรืองและเสื่อมลง พัฒนาการทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
 และภูมิปัญญา จนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มี
 ความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต เกิดความสมานฉันท์ มีจิตสาธารณะ
 มีจริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับ
 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๑ ม.๓/๑

ส ๔.๓ ม.๓/๒

ส ๔.๓ ม.๓/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๑ ม.๓/๒

ส ๔.๓ ม.๓/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๓ พระพุทธศาสนา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ในด้านการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ได้แก่ แนวทางการเผยแผ่ในสมัยโบราณ แนวทางการเผยแผ่ในสมัยปัจจุบัน การเผยแผ่และการนับถือพระพุทธศาสนาในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ การเผยแผ่และนับถือศาสนาในทวีปเอเชีย การเผยแผ่และนับถือศาสนาในทวีปยุโรป การเผยแผ่และนับถือศาสนาในทวีปอเมริกาเหนือ การเผยแผ่และนับถือศาสนาในทวีปออสเตรเลีย การเผยแผ่และนับถือศาสนาในทวีปแอฟริกา ความสำคัญของพระพุทธศาสนา ได้แก่ พระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมให้แก่โลก พระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างความสงบสุขให้แก่โลก

ศึกษาพุทธประวัติ คือ ศึกษาการปฐมเทศนา โอวาทปาฏิโมกข์ พุทธประวัติจากพุทธรูปปางต่างๆ ประวัติพุทธสาวกพุทธสาวิกา ได้แก่ พระอัญญาโกทัญญะ พระมหาปชาบดีโคตมีเถรี พระเขมาเถรี พระเจ้าปณเสนทิโกศล ชาวพุทธตัวอย่าง ได้แก่ หม่อมเจ้าหญิงพูนพิสมัย ดิศกุล ศาสตราจารย์สัญญาธรรมศักดิ์ ชาดก ได้แก่ นันทวิสาขชาดก สุวรรณหังสชาดก

ศึกษาหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา คือ พระรัตนตรัย ความหมาย คุณค่าของพระสงฆ์ อริยสัจ ๔ ได้แก่ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ขั้น ๕ ไตรลักษณ์ สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) หลักกรรม (วิญญู ๓) ปปัญจธรรม ๓ นิโรธ (ธรรมที่ควรรู้) อตถะ ๓ มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) มรรคมงคล ๘ ปัญญา ๓ สัมปติธรรม ๗ บุญกิริยาวัตถุ ๑๐ อุบาสกธรรม ๗ มงคล ๓๘

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหา ของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๑.๑ ม.๓/๑

ส ๑.๑ ม.๓/๒

ส ๑.๑ ม.๓/๕

ส ๑.๑ ม.๓/๖

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๔ สังคมศึกษา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมงจำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
 ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ อภิปราย เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์อเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
 การเปลี่ยนแปลงประชากรเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกา
 เหนือและอเมริกาใต้ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

เพื่อให้มีความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถ
 วิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พอเหมาะ มีจิตสาธารณะ มี
 จริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม ปฏิบัติตนตามหลักการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมี
 พระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของ
 เศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๕.๑ ม.๓/๑

ส ๕.๑ ม.๓/๒

ส ๕.๒ ม.๓/๑

ส ๕.๒ ม.๓/๓

ส ๕.๒ ม.๓/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๕.๒ ม.๓/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๕ ประวัติศาสตร์ไทย ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษา ค้นคว้า อภิปรายที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่างๆของโลกที่มีผลต่อการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจและการเมืองการปกครองของภูมิภาคต่างๆของโลก และศึกษาเกี่ยวกับการเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงการปกครองพุทธศักราช ๒๔๗๕ และเหตุการณ์สำคัญ ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม จนถึงปัจจุบัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถวิเคราะห์และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต เกิดความสมานฉันท์ มีจิตสาธารณะ มีจริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ และค่านิยมที่เหมาะสม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๓ ม.๓/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๒ ม.๓/๑

ส ๔.๒ ม.๓/๒

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๒๓๑๐๖ พระพุทธศาสนา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพุทธศาสนสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนาและพระไตรปิฎก พุทธศาสนสุภาษิต ได้แก่ อตตาทเว ชิตํ เสยโย : ชนะตนนั้นแลดีกว่า ธมมจารี สุขํ เสติ : ผู้ประพฤติธรรมย่อมอยู่เป็นสุขปรมาโท มจฺจโนปที : ความประมาทเป็นทางแห่งความตาย สุตฺตํ สํ สกฺเขตํ ปญฺญํ : ฟังธรรมด้วยดีย่อมได้ปัญญา คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ อตตาทเว - อนตตาทเว พระไตรปิฎก ได้แก่ โครงสร้างชื่อคัมภีร์ และสาระสังเขปของพระสุตตันตปิฎก เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก (พุทธปณิธาน ๔ ในมหาปริพพานสูตร)

ศึกษาหน้าที่ชาวพุทธและมารยาทชาวพุทธ มารยาทชาวพุทธ ได้แก่ หน้าที่ของพระภิกษุในการปฏิบัติตามหลักพระธรรมวินัยและจริยวัตรอย่างเหมาะสม ปฏิบัติตนในด้านการบำรุงรักษาวัดและพุทธสถานให้เกิดประโยชน์ การปฏิบัติตนตามพุทธปณิธาน ๔ การศึกษาเรียนรู้องค์ประกอบของพระพุทธศาสนาเพื่อปฏิบัติและเผยแผ่ การศึกษาการรวมตัวขององค์กรชาวพุทธ การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีตามหลักทศ ๖ (ทิศเบื้องขวา) การเข้าค่ายพุทธบุตร การเข้าร่วมพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะมารยาทชาวพุทธ ได้แก่ การปฏิบัติตนต่อพระภิกษุในงานศาสนพิธีที่บ้าน การสนทนาและการใช้คำพูดกับพระภิกษุตามฐานะ การแต่งกายในพิธีต่างๆ การปฏิบัติตนต่อบุคคลที่ควรเคารพ

ศึกษาวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและศาสนพิธี วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ ประวัติวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา วันสำคัญสากลทางศาสนา (วันวิสาขบูชา) วันธรรมสวนะ และเทศกาลสำคัญศาสนา ได้แก่ พิธีทำบุญงานมงคล งานอวมงคล การเตรียมศาสนพิธี ข้อปฏิบัติในวันเลี้ยงพระ

ศึกษาศาสนาอื่นในประเทศไทยเกี่ยวกับประวัติ คัมภีร์ หลักธรรม พิธีกรรม เช่น ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม พราหมณ์ - ฮินดู

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหา ของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๑.๑ ม.๓/๑

ส ๑.๑ ม.๓/๔

ส ๑.๑ ม.๓/๕

ส ๑.๑ ม.๓/๖

ส ๑.๑ ม.๓/๘

ส ๑.๑ ม.๓/๙

รวม ๖ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ส๓๑๑๐๓	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๓๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๓๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๓	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ส๓๓๒๐๒	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง
ส๓๓๒๐๑	พระพุทธศาสนา	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	๒๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๑ (หน้าที่พลเมือง) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
 ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายและอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้ากฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่เกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายอาญา รัฐธรรมนูญแห่งประเทศไทย ศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างสังคมไทย การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ปัญหาและแนวทางการพัฒนาสังคม คุณลักษณะพลเมืองดีและสิทธิมนุษยชน

โดยวิธีการศึกษาค้นคว้า การจัดทำโครงการ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แล้วนำเสนอโครงการ อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและอาญาที่ต้องปฏิบัติหรือเกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีคุณลักษณะเป็นพลเมืองดีของชาติและโลก พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๒.๑ ม.๔-๖/๑

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๒

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๒.๑ ม.๔-๖/๓

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๑๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๑ (ประวัติศาสตร์ไทย) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ความเป็นมาของชาติไทยสมัยก่อนอาณาจักรสุโขทัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน บทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่างๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ส ๔.๓ ม.๔-๖/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๑ ม.๔-๖/๒ ส ๔.๓ ม.๔-๖/๑

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๑๑๐๓ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๒(หน้าที่พลเมือง) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ระบุการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปัญหาการเมืองการปกครองไทย การตรวจสอบอำนาจของรัฐ การประสานประโยชน์กับระหว่างประเทศ วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมและสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมไทย การอนุรักษ์ ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมและบทบาทของพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ที่มีต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีศึกษาค้นคว้า สัมมนา อภิปราย นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าหรือโครงการ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถและความเข้าใจในระบอบการปกครอง วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีจิตสำนึกในความเป็นไทย และอนุรักษ์หวงแหนภูมิปัญญา และวัฒนธรรมให้คงอยู่คู่ประเทศไทยตลอดไป พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๒.๒ ม.๔-๖/๑	ส ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ส ๔.๓ ม.๔-๖/๓
ส ๔.๓ ม.๔-๖/๔		
ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๒.๒ ม.๔-๖/๓	ส ๒.๒ ม.๔-๖/๔	ส ๔.๓ ม.๔-๖/๕

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๒(ประวัติศาสตร์ไทย) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....
 ศึกษาผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๓ ม.๔-๖/๓ ส ๔.๓ ม.๔-๖/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๓ ม.๔-๖/๕

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๓(เศรษฐศาสตร์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
 ศึกษา และอภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ และบทบาทของรัฐในการ
 แทรกแซงราคาและการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ

ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และ
 ประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญในการนำหลัก
 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน
 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ไข รู้จักใช้ทรัพยากร ธรรมชาติให้
 เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี
 และส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ใน
 ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๓.๑ ม.๔-๖/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๒๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๓ (ประวัติศาสตร์สากล) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์แบบสากล จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์
 วิธีการทางประวัติศาสตร์ และศึกษาอารยธรรมของโลกยุคโบราณ ได้แก่
 อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส แม่น้ำไนล์ ฮวงโห สินธุ กรีก โรมัน

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย การศึกษาค้นคว้า ทำโครงการ การอภิปราย
 การนำเสนอ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถทำความเข้าใจเหตุการณ์โลกปัจจุบัน
 และสถานการณ์และสภาพการณ์ของระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
 ของไทยได้ ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมดังกล่าวได้และมีแรงจูงใจในอันที่จะคิดค้นภูมิปัญญาไทยให้
 งอกงามเจริญก้าวหน้าต่อไปได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๑ ม.๔-๖/๒

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๒๑๐๓ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๔(เศรษฐศาสตร์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ใน
 การพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข

อธิบายบทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ วิเคราะห์
 สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ และบอกแนวทางในการแก้ปัญหาของนโยบายการเงิน การ
 คลัง

ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และใช้กระบวนการอภิปรายเพื่อวิเคราะห์
 ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความ
 ร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสาน
 ประโยชน์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ไข รู้จักใช้ทรัพยากร ธรรมชาติให้
 เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี
 และส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ใน
 ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและ
 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๓.๑ ม.๔-๖/๓

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๓.๑ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๑

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๒

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๔ (ประวัติศาสตร์สากล) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....
 ศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ยุโรป ที่มีผลต่อโลกในปัจจุบัน และสถานการณ์
 สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย การศึกษาค้นคว้า ทำโครงการ การอภิปราย
 การนำเสนอ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถทำความเข้าใจเหตุการณ์โลกปัจจุบัน
 และสถานการณ์และสภาพการณ์ของระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
 ของไทยได้ ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมดังกล่าวได้และมีแรงจูงใจในอันที่จะคิดค้นภูมิปัญญาไทยให้
 งอกงามเจริญก้าวหน้าต่อไปได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๔.๒ ม.๔-๖/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๔.๒ ม.๔-๖/๒ ส ๔.๒ ม.๔-๖/๔

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๕ (ภูมิศาสตร์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
 ศึกษาวิเคราะห์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ปัญหาทางกายภาพในประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่าง ๆ ของโลก วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและมาตรการป้องกัน และแก้ไข การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตตามแนวทางอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยวิธีการศึกษาค้นคว้า การจัดทำโครงการ การสร้างผลิตภัณฑ์ หรือรูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืน การสืบค้นข้อมูลทางเครือข่าย แล้วนำเสนอโครงการ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลงมือผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตในสังคมโลก และมีคุณลักษณะ เป็นนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีจิตสำนึกแก้ปัญหาอันเกิดจากวิฤตการณ์ ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑	ส ๕.๑ ม.๔-๖/๒	ส ๕.๑ ม.๔-๖/๓
	ส ๕.๒ ม.๔-๖/๒	ส ๕.๒ ม.๔-๖/๓	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑	ส ๕.๒ ม.๔-๖/๔	

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๖ (ภูมิศาสตร์) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก รวมถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก บทบาทขององค์การภายในประเทศและระหว่างประเทศในการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆของโลก อธิบายประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆของโลก เสนอแนวทางการแก้ปัญหาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน

โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้า การจัดทำโครงการ การอภิปราย การนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิต เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ ในสังคมโลกและสังคมไทยในยุคโลกาภิวัตน์อย่างมีความสุข ด้วยความชาญฉลาดและเพียบพร้อมด้วยคุณธรรมจริยธรรมเป็นสำคัญ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส ๕.๒ ม.๔-๖/๒ ส ๕.๒ ม.๔-๖/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ส ๕.๒ ม.๔-๖/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (รายวิชาเพิ่มเติม)

๓๓๓๒๐๑ พุทธศาสนา ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษาประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ด้านลักษณะของสังคมชุมชนพุทธวิปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า พุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยึดทางสายกลาง พุทธประวัติ ชาดก หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา วันธรรมสวนะ และเทศกาลสำคัญ ศาสนพิธี พระรัตนตรัย อริยสัจ๔ พระไตรปิฎกและพุทธศาสนสุภาษิต การบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักโยนิโสมนสิการ

โดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้าการสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติ ศึกษาเป็นกลุ่ม การจัดทำโครงการ แล้วนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงตนในสังคม มีผลให้เกิดความสุข ความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในวิถีประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำอธิบายรายวิชา (รายวิชาเพิ่มเติม)

ส๓๓๒๐๒ พุทธศาสนา ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายและอภิปรายประวัติและแบบอย่างที่ควรปฏิบัติตามของพุทธสาวก สาวิกา และศาสนิกชนตัวอย่าง หน้าที่และมารยาทชาวพุทธ ตลอดจนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศาสนาและศาสนาอื่นที่สำคัญในประเทศไทย

โดยอาศัยกระบวนการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์หลักการศึกษาเป็นกลุ่ม การจัดทำโครงการ แล้วนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงตนในสังคม มีผลให้เกิดความสุข ความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

พ ๒๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๑	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๑๑๐๒	พลศึกษา(ยิมนาสติกพื้นฐาน)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๑๑๐๓	สุขศึกษาและพลศึกษา ๒	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๑๑๐๔	พลศึกษา(เทเบิลเทนนิส)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๒๑๐๒	พลศึกษา(วอลเลย์บอล)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๒๑๐๓	สุขศึกษาและพลศึกษา ๔	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๒๑๐๔	พลศึกษา(กรีฑา)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๓๑๐๒	พลศึกษา(เซปักตะกร้อ)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๓๑๐๓	สุขศึกษาและพลศึกษา ๖	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต
พ ๒๓๑๐๔	พลศึกษา(บาสเกตบอล)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๑
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลรักษาระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ ให้ทำงานตามปกติ การวิเคราะห์ ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง แนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ การยอมรับและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ ทักษะปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

โดยใช้กระบวนการ ฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการ ปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๑.๑ ม.๑/๑ พ ๑.๑ ม.๑/๒ พ ๑.๑ ม.๑/๓

พ ๒.๑ ม.๑/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๑.๑ ม.๑/๔ พ ๒.๑ ม.๑/๒

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๒ เทเบิลเทนนิส

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำกายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬา เทเบิลเทนนิส การเล่นประเภทเดี่ยว คู่ กติกาและการแข่งขัน การเปรียบและยอมรับความแตกต่างระหว่าง วิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะการเล่นกีฬา กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาเทเบิลเทนนิส เป็นผู้มีความรักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๓.๑ ม. ๑/๑	พ ๓.๒ ม. ๑/๑	พ ๓.๒ ม. ๑/๒
----------------------------------	--------------	--------------

พ ๓.๒ ม. ๑/๓	พ ๓.๒ ม. ๑/๔	พ ๓.๒ ม. ๑/๖
--------------	--------------	--------------

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๓.๑ ม. ๑/๒	พ ๓.๑ ม. ๑/๓	พ ๓.๒ ม. ๑/๕
-------------------------------	--------------	--------------

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๓ สุขศึกษาและพลศึกษา ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์หลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการ ภาวะการขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย วิธีการควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิธีสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพ ทางกายตามผลการทดสอบ การปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ลักษณะของผู้ติดสารเสพติด อาการของผู้ติดสารเสพติด การป้องกันการติดสารเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรค และความปลอดภัยทางถนนลดอุบัติเหตุ ทักษะที่ใช้ในการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด ทักษะการคิดวิเคราะห์-ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ฯลฯ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๔.๑ ม.๑/๑

พ ๔.๑ ม.๑/๒

พ ๔.๑ ม.๑/๔

พ ๕.๑ ม.๑/๒

พ ๕.๑ ม.๑/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๔.๑ ม.๑/๓

พ ๕.๑ ม.๑/๑

พ ๕.๑ ม.๑/๔

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๑๑๐๔ ยิมนาสติกพื้นฐาน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำกายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬายิมส์นาสติก การสร้างความแข็งแรง ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว การป้องกัน กติกาและการแข่งขันเป็นทีม การเปรียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬายิมส์นาสติก เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๓.๑ ม. ๑/๑

พ ๓.๒ ม. ๑/๑

พ ๓.๒ ม. ๑/๒

พ ๓.๒ ม. ๑/๓

พ ๓.๒ ม. ๑/๔

พ ๓.๒ ม. ๑/๖

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๓.๑ ม. ๑/๒

พ ๓.๑ ม. ๑/๓

พ ๓.๒ ม. ๑/๕

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่น โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ การตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศตรงข้าม ปัญหาทางเพศ แนวทางการแก้ไขปัญหาทางเพศ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๑.๑ ม.๒/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๑

พ ๒.๑ ม.๒/๒

พ ๒.๑ ม.๒/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๑.๑ ม.๒/๒

พ ๒.๑ ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๒๑๐๒ วอลเลย์บอล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำกายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษา การเล่นเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงและ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของวอลเลย์บอล เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	พ ๓.๑	ม.๒/๑	พ ๓.๑	ม.๒/๓	พ ๓.๒	ม.๒/๑
	พ ๓.๒	ม.๒/๒	พ ๓.๒	ม.๒/๓	พ ๓.๒	ม.๒/๔
	พ ๓.๒	ม.๒/๕				

ตัวชี้วัดปลายทาง	พ ๓.๑	ม.๒/๒	พ ๓.๑	ม.๒/๔
------------------	-------	-------	-------	-------

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๒๑๐๓ สุขศึกษาและพลศึกษา ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การเลือกใช้บริการทางสุขภาพ ผลกระทบของเทคโนโลยี ที่มีต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย วิธีการ ปักจี้และแหล่งที่ช่วยเหลือ พื้นฟูผู้ติดสารเสพติด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง (ทักษะปฏิเสธ ทักษะการต่อรอง ฯลฯ) และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด การพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	พ ๔.๑ ม.๒/๒	พ ๔.๑ ม.๒/๓	พ ๔.๑ ม.๒/๔
	พ ๔.๑ ม.๒/๕	พ ๔.๑ ม.๒/๗	พ ๕.๑ ม.๒/๑
	พ ๕.๑ ม.๒/๒		

ตัวชี้วัดปลายทาง	พ ๔.๑ ม.๒/๑	พ ๔.๑ ม.๒/๖	พ ๕.๑ ม.๒/๓
------------------	-------------	-------------	-------------

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๒๑๐๔ กรีฑา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑาในเรื่องการตั้งต้นการวิ่ง การเข้าสู่เส้นชัย การวิ่งผลัด การวิ่งข้ามรั้ว การกระโดดสูง การกระโดดไกล การทุ่มน้ำหนัก การขว้างจักร และอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกรีฑามาแทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้ผู้เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงและ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกรีฑา เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง	พ ๓.๑	ม.๒/๑	พ ๓.๑	ม.๒/๓	พ ๓.๒	ม.๒/๑
	พ ๓.๒	ม.๒/๒	พ ๓.๒	ม.๒/๓	พ ๓.๒	ม.๒/๔
	พ ๓.๒	ม.๒/๕				

ตัวชีวิตปลายทาง	พ ๓.๑	ม.๒/๒	พ ๓.๑	ม.๒/๔
-----------------	-------	-------	-------	-------

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๕
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในแต่ละวัย อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อ โฆษณา ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ อนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ สาเหตุความขัดแย้งในครอบครัว แนวทางป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๑.๑ ม.๓/๑

พ ๑.๑ ม.๓/๒

พ ๒.๑ ม.๓/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๑.๑ ม.๓/๓

พ ๒.๑ ม.๓/๒

พ ๒.๑ ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๓๑๐๒ เซปักตะกร้อ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำกายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬา เซปัก ตะกร้อ กลวิธี หลักการรุก การป้องกัน กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาเซปัก ตะกร้อ เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๓.๑ ม.๓/๒

พ ๓.๒ ม.๓/๑

พ ๓.๒ ม.๓/๒

พ ๓.๒ ม.๓/๓

พ ๓.๒ ม.๓/๔

พ ๓.๒ ม.๓/๕

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๓.๑ ม.๓/๑

พ ๓.๑ ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๓๑๐๓ สุขศึกษาและพลศึกษา ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัย ต่าง ๆ วัยทารก วัยเด็ก (วัยก่อนเรียน วัยเรียน) วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ วัยสูงอายุ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการ โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ปัญหาสุขภาพในชุมชน แนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน การวางแผนและจัดเวลาในการ ออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่าง ๆ และการพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ แนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ความรุนแรง วิธีหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง (คลิป์วิดีโอ การทะเลาะวิวาท อินเทอร์เน็ต เกม ฯลฯ) ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการคิด สร้างความตระหนัก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยมและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ ควบคู่ไปด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาโดยรวมทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๔.๑ ม.๓/๑

พ ๔.๑ ม.๓/๓

พ ๔.๑ ม.๓/๔

พ ๕.๑ ม.๓/๑

พ ๕.๑ ม.๓/๓

พ ๕.๑ ม.๓/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๔.๑ ม.๓/๒

พ ๔.๑ ม.๓/๕

พ ๕.๑ ม.๓/๒

พ ๕.๑ ม.๓/๕

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๒๓๑๐๔ บาสเกตบอล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำกายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬา บาสเกตบอล กลวิธี หลักการรุก การรับ การป้องกัน กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาสเกตบอล เป็นผู้มีความใฝ่ใจนักกีฬา โดย การนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้อกีฬาสราง ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

รหัสตัววัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๓.๑ ม.๓/๒

พ ๓.๒ ม.๓/๑

พ ๓.๒ ม.๓/๒

พ ๓.๒ ม.๓/๓

พ ๓.๒ ม.๓/๔

พ ๓.๒ ม.๓/๕

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๓.๑ ม.๓/๑

พ ๓.๑ ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

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

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

พ๓๑๒๐๑	พลศึกษา(ฟุตบอล)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๑๒๐๒	พลศึกษา(ฟุตซอล)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๒๒๐๑	พลศึกษา(แฮนด์บอล)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๒๒๐๒	พลศึกษา(เปตอง)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๓๒๐๑	พลศึกษา(แบดมินตัน)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๓๒๐๒	พลศึกษา(ลีลาศ)	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษา ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ (ระบบผิวหนัง ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ) การวางแผนการดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชน เพื่อหาแนวทางและเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกันและลดความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ นำหลักเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๒.๑ ม.๔-๖/๑

พ ๒.๑ ม.๔-๖/๒

พ ๒.๑ ม.๔-๖/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๑.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๑๒๐๑ ฟุตบอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย ท่ากายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น มีน้ำใจนักกีฬา ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาฟุตบอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกัน กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และน้อมนำตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตบอล เป็นผู้มีความสนใจกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

- ๑.บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล
- ๒.บอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาฟุตบอล
- ๓.อธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาฟุตบอล
- ๔.บอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาฟุตบอล
- ๕.บอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาฟุตบอล
- ๖.ฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาฟุตบอลประเภทต่างๆ
- ๗.อธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาฟุตบอล
- ๘.อธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกกีฬาฟุตบอล
- ๙.อธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาฟุตบอลที่ควรทราบโดยสังเขป

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษา ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย และวิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน เพื่อหาแนวทางและเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกันและลดความขัดแย้ง การแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ วางแผนและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากครอบครัว การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย การใช้สารเสพติดและความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม สามารถใช้ทักษะการตัดสินใจ แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ นำตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติในการดูแลรักษาสุขภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๔.๑ ม.๔-๖/๑ พ ๕.๑ ม.๔-๖/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๕.๑ ม.๔-๖/๑ พ ๕.๑ ม.๔-๖/๖

พ ๕.๑ ม.๔-๖/๗

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๑๒๐๒ ฟุตซอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย ท่ากายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น มีน้ำใจนักกีฬา ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาฟุตซอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกัน กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และน้อมนำตามตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตซอล เป็นผู้ที่มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอล
๒. บอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาฟุตซอล
๓. อธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาฟุตซอล
๔. บอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาฟุตซอล
๕. บอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาฟุตซอล
๖. ฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาฟุตซอลประเภทต่างๆ
๗. อธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาฟุตซอล
๘. อธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกกีฬาฟุตซอล
๙. อธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาฟุตซอลที่ควรทราบโดยสังเขป

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษา ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆในร่างกาย (ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย) วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว สามารถเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกันความขัดแย้ง การแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ นำตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๒.๑ ม.๔-๖/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง พ๑.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๒๒๐๑ แอนด์บอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย ท่ากายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น มีน้ำใจนักกีฬา ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาแอนด์บอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกัน กติกาและการแข่งขันทีม ร่วมกิจกรรมนันทนาการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สังคม

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาแอนด์บอล เป็นผู้ที่มีน้ำใจนักกีฬา โดย การนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาแอนด์บอล
๒. บอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาแอนด์บอล
๓. อธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาแอนด์บอล
๔. บอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาแอนด์บอล
๕. บอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาแอนด์บอล
๖. ฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาแอนด์บอลประเภทต่างๆ
๗. อธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาแอนด์บอล
๘. อธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกกีฬาแอนด์บอล
๙. อธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาแอนด์บอลที่ควรทราบโดยสังเขป

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษา ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

กิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วย

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายและปฏิบัติตามแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค วิเคราะห์สาเหตุการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและ กระบวนการกลุ่ม ยึดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ นำหลักการ แนวคิดไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติในการดูแลสุขภาพสภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๔.๑ ม.๔-๖/๔

พ ๔.๑ ม.๔-๖/๗

พ ๕.๑ ม.๔-๖/๓

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๔.๑ ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๒๒๐๑ เปตอง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น มีน้ำใจนักกีฬา ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาเปตอง การเล่นประเภทเดี่ยว คู่ และทีม กติกา และการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาเปตอง เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง
๒. บอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาเปตอง
๓. อธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาเปตอง
๔. บอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาเปตอง
๕. บอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาเปตอง
๖. ฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาเปตองประเภทต่าง
๗. อธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาเปตอง
๘. อธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกกีฬาเปตอง
๙. อธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาเปตอง โดยสังเกตที่ควรทราบ

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษา ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆในร่างกาย (ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาทและระบบสืบพันธุ์) วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ นำหลักเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติในการดูแลรักษาสุขภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๒.๑ ม.๔-๖/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๑.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๓๑๐๒ แบดมินตัน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ท่ากายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น มีน้ำใจนักกีฬา ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาแบดมินตัน การเล่นประเภทเดี่ยว คู่ กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาแบดมินตัน เป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้กีฬาสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้
๒. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเคลื่อนไหวเฉพาะของกีฬาแบดมินตันได้
๓. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการรับลูกหน้ามือและหลังมือได้
๔. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเดาะลูกหน้ามือและหลังมือได้
๕. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการตีลูกคานได้
๖. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการตีลูกหยอดและตบลูกได้
๗. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการแข่งขันประเภทต่างๆได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาแบดมินตันได้
๙. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกีฬาของโรงเรียน

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษา ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างชาญฉลาดและปลอดภัย รู้จักใช้สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อความปลอดภัยและรักษาไว้ซึ่งสิทธิที่ควรได้รับ

โดยใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ และกระบวนการอภิปราย และยึดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำหลักการ แนวคิดไปปรับปรุง และนำไปปฏิบัติในการดูแลสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง พ ๔.๑ ม.๔-๖/๒

พ ๕.๑ ม.๔-๖/๒

พ ๕.๑ ม.๔-๖/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง พ ๕.๑ ม.๔-๖/๕

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ.ศ.๒๕๖๒ กีฬา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ จุดมุ่งหมาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ท่ากายบริหารเฉพาะ คุณสมบัติผู้เล่น มารยาทการเป็นผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเก็บรักษาอุปกรณ์ ทักษะเบื้องต้นกีฬาสาธิต กติกาและการแข่งขัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะพื้นฐานของกีฬาสาธิต เป็นผู้มีความสนใจกีฬา โดยการนำไปสู่การออกกำลังกายตามความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้มีสุขภาพดีทั้งทางกาย จิตใจ และสามารถใช้อุปกรณ์สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาสาธิตได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาสาธิตได้
๓. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาสาธิตได้
๔. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาสาธิตได้
๕. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาสาธิตได้
๖. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาสาธิตประเภทต่างได้
๗. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาสาธิตได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกกีฬาสาธิตได้
๙. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาสาธิตได้ โดยสังเกตที่ควรทราบ

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ศ๒๑๑๐๑	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ศ๒๑๑๐๒	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๑	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ศ๒๒๑๐๒	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๑	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ศ๒๓๑๐๒	ศิลปะ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ศ ๒๑๑๐๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๑.๑ ม.๑/๑

ศ ๑.๑ ม.๑/๒

ศ ๑.๑ ม.๑/๕

ศ ๑.๑ ม.๑/๖

ศ ๑.๒ ม.๑/๑

ศ ๑.๒ ม.๑/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๑.๑ ม.๑/๓

ศ ๑.๑ ม.๑/๔

ศ ๑.๒ ม.๑/๓

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ศ 21102

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีนาฏศิลป์ผ่านกระบวนการอธิบายอ่านเขียนโน้ตไทยและโน้ตสากลเปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกันร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง-เบาแตกต่างกันเปรียบเทียบอารมณ์ความรู้สึกในการฟังดนตรีแต่ละประเภทนำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชมใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟังใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบอธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทยระบุนามความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกันอธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชมใช้นาฏยศัพท์ทางการละครในการแสดงแสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่ายๆ ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง ใช้เกณฑ์ง่ายๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหว ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้านละครไทยและละครพื้นบ้านบรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัยโดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรีและนาฏศิลป์ในการแสดงออกทางดนตรีและนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์การวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี-นาฏศิลป์ กับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ศ ๒.๑ ม.๑/๑	ศ ๒.๑ ม.๑/๒	ศ ๒.๑ ม.๑/๔
	ศ ๒.๑ ม.๑/๕	ศ ๒.๑ ม.๑/๗	ศ ๒.๑ ม.๑/๘
	ศ ๒.๑ ม.๑/๙	ศ ๒.๒ ม.๑/๒	ศ ๓.๑ ม.๑/๑
	ศ ๓.๑ ม.๑/๒	ศ ๓.๑ ม.๑/๓	ศ ๓.๑ ม.๑/๕
	ศ ๓.๒ ม.๑/๒		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ศ ๒.๑ ม.๑/๓	ศ ๒.๑ ม.๑/๖	ศ ๒.๒ ม.๑/๑
	ศ ๓.๑ ม.๑/๔	ศ ๓.๒ ม.๑/๑	

รวม ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
รหัสวิชา ศ ๒๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรี บทบาท อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ พร้อมบรรยายวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทย สามารถอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง สามารถระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี และร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงได้ พร้อมบรรยายอารมณ์

สามารถระบุงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง พร้อมเสนอข้อคิดเห็น โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ วิเคราะห์การแสดง และเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างดนตรีกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรี ในการแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรี

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๒.๑ ม.๒/๑	ศ ๒.๑ ม.๒/๒	ศ ๒.๑ ม.๒/๕
ศ ๒.๑ ม.๒/๖	ศ ๒.๒ ม.๒/๑	
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๒.๑ ม.๒/๓	ศ ๒.๑ ม.๒/๔	ศ ๒.๑ ม.๒/๗
ศ ๒.๒ ม.๒/๒		

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
รหัสวิชา ศ ๒๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษา อภิปราย เกี่ยวกับรูปแบบและแนวคิดของผลงานทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติวาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลาย เพื่อแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละครในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรยายความแตกต่างของการใช้วัสดุ อุปกรณ์ของศิลปิน วิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา การเปลี่ยนแปลงแนวคิดและเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย เห็นคุณค่าเปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพิจารณา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางนาฏศิลป์ ในการแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานนาฏศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ นาฏศิลป์ กับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ศ ๑.๑ ม.๒/๑	ศ ๑.๑ ม.๒/๓	ศ ๑.๑ ม.๒/๔
	ศ ๑.๑ ม.๒/๖	ศ ๑.๒ ม.๒/๑	ศ ๑.๒ ม.๒/๒
	ศ ๓.๑ ม.๒/๑	ศ ๓.๑ ม.๒/๓	ศ ๓.๑ ม.๒/๔
	ศ ๓.๑ ม.๒/๕	ศ ๓.๒ ม.๒/๒	ศ ๓.๒ ม.๒/๓
ตัวชี้วัดปลายทาง	ศ ๑.๑ ม.๒/๒	ศ ๑.๑ ม.๒/๕	ศ ๑.๑ ม.๒/๗
	ศ ๑.๒ ม.๒/๓	ศ ๓.๑ ม.๒/๒	ศ ๓.๒ ม.๒/๑

รวม ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ ๕
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
 รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
 ภาคเรียนที่ ๑
 เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรี-นาฏศิลป์ผ่านกระบวนการอธิบาย นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์นาฏศิลป์และการละคร มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอาทิปฏิกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวันและการแสดงโดยใช้นาฏยศัพท์ มีทักษะในการแปลความและสื่อสารผ่านการแสดง ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๓.๑ ม.๓/๑	ศ ๓.๑ ม.๓/๒	ศ ๓.๑ ม.๓/๓
ศ ๓.๑ ม.๓/๖	ศ ๓.๑ ม.๓/๗	ศ ๓.๒ ม.๓/๑
ศ ๓.๒ ม.๓/๓		
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๓.๑ ม.๓/๔	ศ ๓.๑ ม.๓/๕	ศ ๓.๒ ม.๓/๒
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด		

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ศิลปะ ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ศ ๒๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ บรรยายสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่อง ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เทคนิค วิธีการ ของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย ๓ ประเภท มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ รูปแบบเนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ ศึกษาและเปรียบเทียบเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางทัศนศิลป์ในการสร้างและนำเสนอผลงานทัศนศิลป์ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม การวิเคราะห์ การวิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีผ่านกระบวนการอธิบาย การร้องเพลง การเล่นดนตรี การแต่งเพลง การจัดแสดงดนตรี การวิจารณ์เปรียบเทียบ การฝึกทักษะการปฏิบัติ อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง ร้องเพลงเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น

จัดการแสดงดนตรี บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น แต่งเพลงสั้นๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ศ ๑.๑ ม.๓/๑	ศ ๑.๑ ม.๓/๒	ศ ๑.๑ ม.๓/๓
	ศ ๑.๑ ม.๓/๔	ศ ๑.๑ ม.๓/๕	ศ ๑.๑ ม.๓/๘
	ศ ๑.๑ ม.๓/๙	ศ ๑.๑ ม.๓/๑๐	ศ ๑.๒ ม.๓/๑
	ศ ๒.๑ ม.๓/๑	ศ ๒.๑ ม.๓/๔	ศ ๒.๑ ม.๓/๕
	ศ ๒.๑ ม.๓/๖	ศ ๒.๑ ม.๓/๗	ศ ๒.๒ ม.๓/๑
ตัวชี้วัดปลายทาง	ศ ๑.๑ ม.๓/๗	ศ ๑.๑ ม.๓/๑๑	ศ ๑.๑ ม.๓/๖
	ศ ๑.๒ ม.๓/๒	ศ ๒.๑ ม.๓/๒	ศ ๒.๑ ม.๓/๓
	ศ ๒.๒ ม.๓/๒		

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ศส๑๑๑๑	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ศส๑๑๑๒	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ศส๒๑๑๑	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ศส๒๑๑๒	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ศส๓๑๑๑	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ศส๓๑๑๒	ศิลปะ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ทักษะศิลป์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบ ต่างๆ
จุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์

วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก โดยใช้กระบวนการ
อภิปรายเพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้าง
งานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ และสามารถระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม

มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ สามารถ
สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบ
งานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ สามารถวาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน
โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ และจัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อน
พัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างงานทัศนศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างาน
ทัศนศิลป์อย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๓
	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๗
	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๑๐	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๑๑	
	ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๒	ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๓	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๘	ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑	

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา นาฏศิลป์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
รหัสวิชา ศ ๓๑๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ และอภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์ และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ และบรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการนำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๔	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๗
ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๘	ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๑	ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๒
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๓	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๕	ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๓
ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๔		

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดนตรี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีผ่านกระบวนการอธิบาย อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรี ในการแสดงออกทางดนตรีและนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ดนตรีกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๔	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๖
ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๘	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๔
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๓	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๕	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๓
รวม ๙ ตัวชี้วัด		

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ทศนศิลป์
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
 รหัสวิชา ศ ๓๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 ภาคเรียนที่ ๒
 เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการใช้วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการและเทคนิคที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ ด้วยหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ จากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ชื่นชอบได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก ตะวันตก และจุดมุ่งหมายการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์

อภิปราย และเปรียบเทียบอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีต่อผลงานทัศนศิลป์ในสังคม เห็นคุณค่าและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการพิจารณาคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๔
ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๗	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๘
ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๓		
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๑๐	ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด		

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา นาฏศิลป์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
รหัสวิชา ศ ๓๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง บรรยายและวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง วิเคราะห์ท่าทางและการเคลื่อนไหวของผู้นแสดงในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรี ในการแสดงออกทางดนตรีและนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๒	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๔
ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๗	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๘	ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๒
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๓	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๕	ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๖
ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๓		

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดนตรี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
รหัสวิชา ศ ๓๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ภาคเรียนที่ ๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีผ่านกระบวนการเปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง อารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ ลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ บทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงของคนในสังคม และนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรี ในการแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานดนตรี

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ดนตรีกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๔	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๗
ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๔	
ตัวชี้วัดปลายทาง ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๓	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๕	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๓
ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๕		

รวม ๙ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาเพิ่มเติม)

ง๒๑๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๒๒๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๒๓๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

รายวิชา การงานอาชีพ ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา รหัสวิชา ง ๒๑๑๐๑ เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
---	---	--

ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ในการจัดและตกแต่งห้อง การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน รู้จักวางแผนการทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้ทักษะ กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกันด้วยความเสียสละในการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุท้องถิ่น สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลในการจัดสวนในภาชนะ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประเมินผลงาน ปรับปรุง และนำมาเป็นแนวทางในการสร้างและเลือกอาชีพที่สุจริต

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ ๒๑โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๑.๑ ม.๑/๑	ง ๑.๑ ม.๑/๒	ง.๔.๑.ม๑/๑
ง.๔.๑.ม๑/๒	ง.๔.๑.ม๑/๓	
ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๑.๑ ม.๑/๓		
รวม ๖ ตัวชี้วัด		

	คำอธิบายรายวิชา	
รายวิชา การงานอาชีพ	รหัสวิชา ง ๒๑๑๐๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาหลักการทำงาน และบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่างๆ และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน อภิปรายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการทำงาน ความแม่นยำ และการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน และเปรียบเทียบความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และมีความเหมาะสมในการใช้งาน

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ ๒๑โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๓.๑ ม ๑/๑ ง ๓.๑ ม ๑/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๓.๑ ม ๑/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

รายวิชา การงานอาชีพ	คำอธิบายรายวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	รหัสวิชา ง ๒๒๒๐๑	
	เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาและอธิบายเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการทำงาน ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๒.๑ ม.๒/๑	ง ๒.๑ ม.๒/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๑.๑ ม.๒/๑	ง ๑.๑ ม.๒/๒	ง ๑.๑ ม.๒/๓
ง ๒.๑ ม.๒/๓		

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง๒๒๒๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการทำงานและนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ต่าง ๆ พร้อมทั้งบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๒.๑ ม.๒/๑	ง ๒.๑ ม.๒/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๑.๑ ม.๒/๑	ง ๑.๑ ม.๒/๒	ง ๑.๑ ม.๒/๓
ง ๒.๑ ม.๒/๓		

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง ๒๓๒๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
 ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถทำงานตามลำดับขั้นตอน และสามารถทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น การซัก , ตาก , พับ, เก็บเสื้อผ้าที่ต้องดูแลอย่างประณีต พร้อมทั้งเตรียมการประกอบอาหารประเภทสำหรับ พร้อมทั้งเตรียมการประกอบอาหารประเภทสำหรับ พร้อมทั้งสร้าง-ประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น อีกทั้งยังสามารถจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๑.๑ ม.๓/๑ ง ๑.๑ ม.๓/๒
 ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๑.๑ ม.๓/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

รวม ๓ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ง๓๑๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๒๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๓๒๐๑	การงานเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๑ รหัสวิชา ง๓๑๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

ศึกษาวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานและใช้ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอผลงาน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกันและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณลักษณะที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑ ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓ ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕

ตัวชี้วัดปลายทาง ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๒ รหัสวิชา ง๓๑๑๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

ศึกษาวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานและใช้ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอผลงาน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกันและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณลักษณะที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔
	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗
	ง ๒.๑ ม.๔-๖/๒		
ตัวชี้วัดปลายทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒		

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๓ รหัสวิชา ง๓๒๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียนและชุมชน หลักการเลือกใช้ ดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงานด้วยกระบวนการ PDCA กระบวนการเทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงาน การจัดการ ในการทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานด้วยกระบวนการ PDCA มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔
	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗
ตัวชี้วัดปลายทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒		

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๔ รหัสวิชา ง๓๒๑๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาค
เรียนที่ ๒ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การปลูกพืช การขยายพันธุ์พืชหรือการเลี้ยงสัตว์ การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวก ในชีวิตประจำวัน การดำเนินการทางธุรกิจ วิธีการทำงาน การสร้างผลงาน การจัดการ การทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้

ศึกษา วิเคราะห์ เทคโนโลยีและการออกแบบเทคโนโลยี สร้างของเล่นหรือของใช้อย่างง่ายตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่างสองมิติ ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเหมาะสมกับลักษณะ และประเภทของการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อยหนึ่งลักษณะในการทำงาน แนวทางในการประกอบอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการประกอบอาชีพและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงานด้วยกระบวนการ PDCA กระบวนการเทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงาน การจัดการ ในการทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานด้วยกระบวนการ PDCA มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔
	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗
ตัวชี้วัดปลายทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒		

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๕ รหัสวิชา ง๓๓๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกันตามกระบวนการขั้นตอนในการประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การประกอบติดตั้ง และซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน ใช้ทักษะแสวงหาความรู้เพื่อการเลี้ยงสัตว์ จัดการผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์การออกแบบเทคโนโลยีเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่างสองมิติ ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจกระบวนการทางธุรกิจและแนวทางเข้าสู่อาชีพ โดยเลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการประกอบอาชีพและนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการเทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔
	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗
ตัวชี้วัดปลายทาง	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ง ๒.๑ ม.๔-๖/๔	

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๒ รหัสวิชา ง๓๓๑๐๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกันตามกระบวนการขั้นตอนและใช้ทักษะแสวงหาความรู้เพื่อการเลี้ยงสัตว์ จัดการผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจกระบวนการทางธุรกิจและแนวทางเข้าสู่อาชีพ โดยเลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการเทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗

ตัวชี้วัดปลายทาง ๒.๑ ม.๔-๖/๔

รวม ๖ ตัวชี้วัด

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาพื้นฐาน)

อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ	จำนวน ๖๐	ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (รายวิชาเพิ่มเติม)

จ๒๑๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ๒๑๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ๒๒๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ๒๒๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ๒๓๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
จ๒๓๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

๑๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เข้าใจ คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบท ร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การ ทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พูดแทรกอย่างสุภาพ พูดชักชวนได้เหมาะสมตามมารยาทสังคม ใช้ คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม พูดและเขียน บรรยายเกี่ยวกับตนเองกิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบาย ความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างเทศกาลงานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้า รวบรวม และ สรุปรูปข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การ เขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูลต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เข้าเรียนและส่งงานตรงเวลา รวมทั้ง สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งสู่ประชาคม อาเซียน

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๑/๑	ต ๑.๑ ม.๑/๒	ต ๑.๒ ม.๑/๑
	ต ๑.๒ ม.๑/๒	ต ๑.๒ ม.๑/๔	ต ๑.๓ ม.๑/๑
	ต ๑.๓ ม.๑/๓	ต ๒.๒ ม.๑/๑	ต ๔.๒ ม.๑/๑

ตัวชีวิตปลายทาง ต ๔.๑ ม.๑/๑

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

๑๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐

ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เลือก ระบุ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) รูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความเกี่ยวกับ ตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย สมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระบุหัวข้อเรื่องใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสมพูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องเหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา รวมทั้งเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง

ต ๑.๑ ม.๑/๓

ต ๑.๑ ม.๑/๔

ต ๑.๒ ม.๑/๔

ต ๑.๓ ม.๑/๓

ต ๒.๑ ม.๑/๒

ต ๒.๑ ม.๑/๒

ต ๒.๒ ม.๑/๑

ตัวชีวิตปลายทาง

ต ๑.๒ ม.๑/๕

ต ๑.๓ ม.๑/๒

ต ๔.๑ ม.๑/๑

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

๑๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/ระบุหัวเรื่องใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างต่อเนื่องเหมาะสมในการสื่อสารระหว่างบุคคลในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พูดแทรกอย่างสุภาพ พูดชักชวนได้เหมาะสมตามมารยาทสังคม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ ข่าวเหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ (theme) หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

สามารถอธิบายเทศกาลวันสำคัญชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา รวมทั้งเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

รหัสตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๒/๒	ต ๑.๑ ม.๒/๔	ต ๑.๒ ม.๒/๑
	ต ๑.๒ ม.๒/๒	ต ๑.๓ ม.๒/๑	ต ๒.๑ ม.๒/๒
	ต ๒.๑ ม.๒/๓	ต ๒.๒ ม.๒/๒	ต ๓.๑ ม.๒/๑
	ต ๔.๒ ม.๒/๒		

ตัวชีวิตปลายทาง ต ๑.๓ ม.๒/๒

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

๐๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เข้าใจ คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่านในการประดิษฐ์ การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่างๆและการใช้อุปกรณ์ พัฒนาทักษะการใช้พจนานุกรม ระบุ ตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลและเขียน สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) รูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความเกี่ยว กับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ การซื้อขาย สุขภาพและสภาพ อากาศ

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความ สนใจของสังคมได้อย่างต่อเนื่องเหมาะสมในการสื่อสารระหว่างบุคคลในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย กล่าว ลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พุดแทรกอย่างสุภาพ พุดชักชวนได้เหมาะสมตามมารยาทสังคม ใช้คำขอร้อง ให้ คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พุดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม พุดและเขียนแสดงความรู้สึกและ ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆที่ อยู่ในความสนใจของสังคมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม พุดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง/ ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม

ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางการสนทนาเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างการออกเสียง ประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ใช้ภาษาอังกฤษใน สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาอังกฤษในการ สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดี เห็น ประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต ๑.๑ ม.๒/๑

ต ๑.๑ ม.๒/๒

ต ๑.๒ ม.๒/๑

ต ๑.๒ ม.๒/๒

ต ๑.๓ ม.๒/๑

ต ๒.๑ ม.๒/๑

ต ๒.๒ ม.๒/๑

ต ๓.๑ ม.๒/๑

ต ๔.๒ ม.๒/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต ๔.๑ ม.๒/๑

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๑๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เข้าใจ คำแนะนำ คำขอร้อง คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่านในการประดิษฐ์ การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่างๆและการใช้อุปกรณ์ อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆสถูกต้องตามหลักการอ่าน พัฒนาทักษะการใช้พจนานุกรม ระบุ ดีความ/ถ่ายโอนข้อมูลและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) รูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความเกี่ยว กับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ การซื้อขาย สุขภาพและลมฟ้าอากาศ

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างต่อเนื่องเหมาะสมในการสื่อสารระหว่างบุคคลในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พูดแทรกอย่างสุภาพ พูดชักชวนได้เหมาะสมตามมารยาทสังคม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม

เหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง/ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม

ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนาเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สามารถอธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา รวมทั้งเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต ๑.๑ ม.๓/๑

ต ๑.๑ ม.๓/๒

ต ๑.๒ ม.๓/๑

ต ๑.๒ ม.๓/๒

ต ๑.๓ ม.๓/๑

ต ๒.๑ ม.๓/๑

ต ๒.๑ ม.๓/๒

ต ๒.๒ ม.๓/๑

ต ๓.๑ ม.๓/๑

ต ๔.๒ ม.๓/๑

ต ๔.๒ ม.๓/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๐๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ระบุ ทัศนภาพ/ถ่ายโอนข้อมูลและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) รูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความเกี่ยว กับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ การซื้อขาย สุขภาพและลมฟ้าอากาศ เลือก/ระบุหัวเรื่องใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างต่อเนื่องเหมาะสมในการสื่อสารระหว่างบุคคลในชีวิตประจำวัน

พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง/ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ (theme) หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

สามารถอธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและ ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์ และคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ต ๑.๑ ม.๓/๓

ต ๑.๑ ม.๓/๔

ต ๑.๒ ม.๓/๔

ต ๑.๓ ม.๓/๓

ต ๒.๑ ม.๓/๒

ต ๒.๒ ม.๓/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง

ต ๑.๒ ม.๓/๓

ต ๑.๒ ม.๓/๕

ต ๑.๓ ม.๓/๒

ต ๔.๑ ม.๓/๑

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม ๑
เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

รหัสวิชา จ๒๑๒๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียง สะกดคำและอ่านประโยคง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สะกดคำและประโยค คำ กลุ่มคำ ประโยคเดียวและความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่มและ นันทนาการ เป็นวงคำศัพท์สะสมประมาณ ๒๕๐-๓๐๐ คำ(คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม) ตอบคำถามประโยค บท สนทนาหรือนิทานที่มีภาพประกอบ พูดโต้ตอบบทสนทนาที่ใช้ในการทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษและ ประโยคขอความที่ใช้แนะนำตนเอง คำสั่งและคำขอร้องที่ใช้ในห้องเรียน คำศัพท์ สำนวนและประโยคที่ใช้บอก ความต้องการ ใช้ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คำและประโยคที่ใช้ในการพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บุคคลใกล้ ตัวและเรื่องใกล้ตัว คำศัพท์เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่ เหมาะสมกับวัย ตัวอักษรและเสียงตัวอักษรของภาษาจีนและภาษาไทย คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่น ปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องที่ใช้ในห้องเรียน ใช้ภาษาในการฟัง/พูดในสถานการณ์ง่ายๆที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียน ใช้ภาษาจีนในการรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใกล้ตัว จากสื่อต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างภาษา กับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมต่างๆตามแบบที่ฟังและสามารถบูรณาการให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำและบทสนทนาได้
๒. ออกเสียงคำ ประโยคง่ายๆได้ตามหลักการอ่านออกเสียง
๓. ให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองและครอบครัวได้
๔. ใช้ภาษาจีนสื่อสารกับบุคคลตามสถานการณ์ต่างๆได้

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม ๒
เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

รหัสวิชา จ๒๑๒๐๒
๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อ่านออกเสียง สะกดคำและอ่านประโยคง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน สะกดคำและประโยค คำ กลุ่มคำ ประโยค เดี่ยวและความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่มและนันทนาการ เป็น วงคำศัพท์สะสมประมาณ ๒๕๐-๓๐๐ คำ(คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม) ตอบคำถามประโยค บทสนทนาหรือนิทานที่มี ภาพประกอบ พูดโต้ตอบบทสนทนาที่ใช้ในการทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษและประโยคข้อความที่ใช้แนะนำ ตนเอง คำสั่งและคำขอร้องที่ใช้ในห้องเรียน คำศัพท์ สำนวนและประโยคที่ใช้บอกความต้องการ ใช้ขอและให้ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คำและประโยคที่ใช้ในการพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บุคคลใกล้ตัวและเรื่องใกล้ตัว คำศัพท์ เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย ตัวอักษรและ เสียงตัวอักษรของภาษาจีนและภาษาไทย คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ปฏิบัติตามคำสั่งและคำ ขอร้องที่ใช้ในห้องเรียน ใช้ภาษาในการฟัง/พูดในสถานการณ์ง่ายๆที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ใช้ภาษาจีนในการรวบรวม คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใกล้ตัว จากสื่อต่างๆความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและ นำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆใกล้ตัว หรือกิจกรรมต่างๆตามแบบที่ ฟัง พร้อมทั้งบูรณาการให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำและบทสนทนาได้
๒. ออกเสียงคำ ประโยคง่ายๆได้ตามหลักการอ่านออกเสียง
๓. ให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองและครอบครัวได้
๔. ใช้ภาษาจีนสื่อสารกับบุคคลตามสถานการณ์ต่างๆได้

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม๑

รหัสวิชา จ๒๒๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียน การกล่าวขอโทษและตอบรับการกล่าวปฏิเสธได้ถูกต้องเหมาะสมตามสถานการณ์ การบอกเพศเชื้อชาติและสถานที่ที่เกิดการถามบอกอายุและบอกเวลาเป็น ปีค.ศ.การเชื้อเชิญการบอกชื่ออาหารและเครื่องดื่มที่พบบ่อยๆรวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวันสำคัญตามประเพณี วัฒนธรรมเจ้าของภาษาได้

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่น และมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีความสุข พร้อมสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆที่ฟัง
๒. ระบุดตัวอักษรและเสียง อ่านออกเสียงและสะกดคำง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
๓. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
๔. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
๕. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา จ๒๒๒๐๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ การบอกเวลา กิจกรรมประจำวัน และช่วงเวลาการบอกวันการบอกชื่อรายวิชาต่างๆการบอกชื่อเทศกาลที่สำคัญการบอกวันเวลา การอวยพรวันเกิด รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวันสำคัญตามประเพณี วัฒนธรรมเจ้าของภาษาได้

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่นและมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถตอบคำถามจากการฟังและอ่าน บทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
๒. สามารถพูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
๓. สามารถใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำขออนุญาตที่ใช้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวัน
๔. สามารถพูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาจีน ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา จ ๒๓๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆจากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆเพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

- ๑.ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆตามหลักการออกเสียง.
- ๒.ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
- ๓.ตอบคำถามง่ายๆจากการฟัง
- ๔.พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆเพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
- ๕.พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
- ๖.เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียนคำศัพท์ง่ายๆ

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาจีนเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา จ ๒๓๒๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียง คำง่าย ๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่าย ๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้น ๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่าย ๆ บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ ๕ สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

- ๑.ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
- ๒.ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
- ๓.ตอบคำถามง่าย ๆ จากการฟัง
- ๔.พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้น ๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
- ๕.เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียนคำศัพท์ง่าย ๆ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๔๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๔๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๔๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๔๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จำนวน ๔๐	ชั่วโมง	๑.๐	หน่วยกิต
จ๓๑๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๑๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๒๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๒๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๓๑๐๑	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต
จ๓๓๑๐๒	ภาษาจีน	จำนวน ๒๐	ชั่วโมง	๐.๕	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัวประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม โดยใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยรู้จักเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเพื่อสื่อสารกับบุคคลในแต่ละระดับ เวลา โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาได้อย่างเหมาะสมทั้งในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม

พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง /ประสบการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจ แล้วถ่ายทอดข้อมูลโดยการสรุปใจความสำคัญแก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรมข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ต่างๆ ที่ได้ฟังและอ่าน แล้วแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมประสบการณ์และ เหตุการณ์ทั้งในห้องเรียน สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและ อ่าน พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความ ช่วยเหลือ ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่าง เหมาะสม อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน

อธิบาย /เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิต และ บทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย อภิปรายความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษา ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายบรรยาย เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี ข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย ตีความ สรุปความ แสดงความคิดเห็น สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การอ่าน การฟัง การพูดและการเขียน ด้วยการสนทนา เขียนโต้ตอบ ใช้คำขอร้อง ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์ แสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ อธิบาย ปฏิบัติตาม สรุปความ ให้เหตุผล และเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางให้เหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓
	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายบรรยาย ข้อความ ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละครสั้นๆ (Skit) ประโยค ข้อความที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ เรื่องที่เป็น ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาจากขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย ตีความ สรุปความ แสดงความคิดเห็น สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การอ่าน การฟัง การพูดและการเขียน ด้วยการสนทนา เขียนโต้ตอบ แสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ อธิบาย ปฏิบัติตาม สรุปความ ให้เหตุผล และเลือกใช้ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑
รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด			

คำอธิบายรายวิชา

อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายบรรยาย เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี ข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาจากขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย ตีความ สรุปความ แสดงความคิดเห็น สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การอ่าน การฟัง การพูดและการเขียน ด้วยการสนทนา เขียนโต้ตอบ ใช้คำขอร้อง ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์ แสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ อธิบาย ปฏิบัติตาม สรุปความ ให้เหตุผล และเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางให้เหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓
	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายบรรยาย ข้อความ ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละครสั้นๆ (Skit) ประโยค ข้อความที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ เรื่องที่เป็น ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสั้นวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย ตีความ สรุปความ แสดงความคิดเห็น สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การอ่าน การฟัง การพูดและการเขียน ด้วยการสนทนา เขียนโต้ตอบ แสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ อธิบาย ปฏิบัติตาม สรุปความ ให้เหตุผล และเลือกใช้ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑
	ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายบรรยาย เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี ข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย ตีความ สรุปความ แสดงความคิดเห็น สืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา การอ่าน การฟัง การพูดและการเขียน ด้วยการสนทนา เขียนโต้ตอบ ใช้คำขอร้อง ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์ แสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ อธิบาย ปฏิบัติตาม สรุปความ ให้เหตุผล และเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางให้เหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕
	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓
	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑	
ตัวชี้วัดปลายทาง	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	
รวมทั้งหมด	๑๐ ตัวชี้วัด		

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๑๒๐๑ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย บรรยาย ประโยค ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง การแสดงความรู้สึกหรือคิดเห็นเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว ข้อมูลต่างๆจากท้องถิ่น สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ใช้กระบวนการ คิด อภิปราย อธิบาย แสดงความคิดเห็น โดยใช้ภาษาอังกฤษอย่างสร้างสรรค์และเป็นธรรมชาติ เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารและโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น แสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธ นำเสนอข้อมูล สรุปความ ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเลือกใช้ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน
๒. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ได้อย่างคล่องแคล่ว
๓. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม
๔. พูดและความคิดเห็นเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน
๕. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ได้อย่างมีเหตุผล
๖. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคมได้

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๑๒๐๒ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย บรรยาย ประโยค ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม สารคดีและบันเทิงคดี สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆรวมถึง ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น โดยใช้กระบวนการ คิด อภิปราย สาธิต กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล สรุปความ ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเลือกใช้ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ที่เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ และอาชีพ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่น่าสนใจทั้งในและนอกท้องถิ่น
๒. ศึกษากระบวนการและวิธีการประกอบอาหาร จากสื่อออนไลน์และสิ่งพิมพ์
๓. นำเสนอวิธีการประกอบอาหาร อธิบายขั้นตอนโดยใช้ภาษาอังกฤษถูกต้องเหมาะสม
๔. พุดและความคิดเห็นเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน
๕. พุดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ของตนเอง
๖. พุดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอาหารในท้องถิ่น
๗. นำเสนอภาพ แผนภูมิ ตาราง สื่อสัญลักษณ์ต่างๆโดยใช้ภาษาอังกฤษ
๘. จัดทำสื่อโฆษณา ป้ายนิเทศ เพื่อการนำเสนอทั้งทางออนไลน์หรือสื่อสิ่งพิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๒๒๐๑ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของประเทศในอาเซียน ภาษาที่ใช้ในแต่ละชาติ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและเข้าใจความเป็น World English ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน คำศัพท์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน

ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ภาษาอังกฤษอย่างสร้างสรรค์ สื่อสารโดยเน้นความหมาย ศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ นำเสนอความแตกต่างของแต่ละประเทศในอาเซียนโดยใช้ภาษาอังกฤษ ตีพิมพ์หรือเพื่อแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องสู่สังคมและชุมชนของตน

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล สรุปความ ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเลือกใช้ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ที่เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเพื่อนำมาใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ และอาชีพ

เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์และเกิดความตระหนักในคุณค่า มีเจตคติที่ดีในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งมีนิสัยในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาตนเอง พัฒนาคบครัว ชุมชนสังคมประเทศชาติ อย่างมีดุลยภาพภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาของโลกปัจจุบัน

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับประเทศในอาเซียนที่น่าสนใจ
๒. ศึกษาคำศัพท์ การกล่าวทักทาย ขอบคุณ อำลาแต่ละชาติในอาเซียนจากสื่อออนไลน์และสิ่งพิมพ์
๓. นำเสนอข้อมูลของประเทศในอาเซียนเป็นภาษาอังกฤษอย่างง่าย
๔. พูดและความคิดเห็นเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน
๕. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ของตนเอง
๖. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์โดยใช้ภาษาอังกฤษ
๗. นำเสนอภาพ แผนภูมิ ตาราง สื่อสัญลักษณ์ต่างๆโดยใช้ภาษาอังกฤษ
๘. จัดทำสื่อโฆษณา ป้ายนิเทศ เพื่อการนำเสนอทั้งทางออนไลน์หรือสื่อสิ่งพิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๒๒๐๒ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่นำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน โครงสร้าง คำศัพท์ สำนวน ในการติดต่อสื่อสาร การสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับ กาลเทศะ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและ วัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ใช้กระบวนการ คิด อภิปราย อธิบาย แสดงความคิดเห็น โดยใช้ภาษาอังกฤษอย่างสร้างสรรค์และเป็นธรรมชาติ เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึง ประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารและโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น แสดง ความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธ นำเสนอข้อมูล สรุปความ ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเลือกใช้ ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ด้วยความ สนุกสนานเพลิดเพลิน

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และเกิดความตระหนักในคุณค่า มีเจตคติที่ดีในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง รวมทั้งมีนิสัยในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อม การ พัฒนาตนเอง พัฒนาครอบครัว ชุมชนสังคมประเทศชาติ อย่างมีดุลยภาพภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลาของโลกปัจจุบัน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

๑. เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ เช่น ข่าว / เหตุการณ์สำคัญ หรือจดหมาย
๒. เลือกและใช้คำขอรับรอง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ได้อย่างคล่องแคล่ว
๓. เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือ สถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม
๔. เขียนเปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน
๕. เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ และ ข่าว/เหตุการณ์ได้อย่างมีเหตุผล
๖. เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของ สังคมได้

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๓๒๐๑ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่นำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน โครงสร้าง คำศัพท์ สำนวน ในการติดต่อสื่อสาร การสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับ กาลเทศะ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและ วัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ใช้กระบวนการ คิด อภิปราย อธิบาย แสดงความคิดเห็น โดยใช้ภาษาอังกฤษอย่างสร้างสรรค์และเป็น ธรรมชาติ เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริม คุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารและโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น แสดง ความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธ นำเสนอข้อมูล สรุปความ ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และเลือกใช้ ภาษาให้เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ด้วยความ สนุกสนานเพลิดเพลิน

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และเกิดความตระหนักในคุณค่า มีเจตคติที่ดีในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง รวมทั้งมีนิสัยในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อม การ พัฒนาตนเอง พัฒนาครอบครัว ชุมชนสังคมประเทศชาติ อย่างมีดุลยภาพภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลาของโลกปัจจุบัน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

๑. อ่านข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ เช่น ข่าว / เหตุการณ์สำคัญ หรือจดหมาย
๒. อ่านบทความ/ เนื้อเรื่อง/ ข่าวสาร โดยใช้เทคนิค Skimming/ Scanning
๓. อ่านบทสนทนาที่แสดงความต้องการ การตอบรับและการปฏิเสธ ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงได้ อย่างเหมาะสม
๔. อ่านเรื่อง/ ประเด็น/ ข่าว/ เหตุการณ์ที่หลากหลายโดยใช้ Context clues และ Guessing meaning
๕. ใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว
๖. อ่านสื่อสิ่งพิมพ์/ออนไลน์ ที่เป็นวิจณภาษาและสัญลักษณ์ในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา

๑๓๓๒๐๒ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย บรรยาย ประโยค ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา รวมถึงโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้

อื่น

โดยใช้กระบวนการ คิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย แสดงความคิดเห็น กระบวนการจัดการทางภาษา กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษา ด้วยการสื่อสารและโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น แสดงความต้องการ ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการศึกษาต่อ รวมทั้งเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์และเกิดความตระหนักในคุณค่า มีเจตคติที่ดีในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งมีนิสัยในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาตนเอง พัฒนาครอบครัว ชุมชนสังคมประเทศชาติ อย่างมีคุณภาพภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาของโลกปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้

- ๑.ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านได้
- ๒.สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร ได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
- ๓.เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ได้อย่างคล่องแคล่ว
- ๔.พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านได้อย่างเหมาะสม
- ๕.พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคมได้
- ๖.เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้
- ๗.ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมได้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๑๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ศีลาระบบสัทอักษรพินอิน คำสั่ง คำอธิบายง่ายๆที่ใช้ในห้องเรียน การสื่อสารระหว่างบุคคลเบื้องต้น เช่น การกล่าวทักทาย การกล่าวอำลา การกล่าวแนะนำตนเอง การกล่าวโต้ตอบกับการถามชื่อ-นามสกุล การบอกการดำรงชีวิตในโรงเรียน การกล่าวแนะนำบุคคลอื่น ประโยคตอบรับ-ปฏิเสธ การบอกสิ่งที่พบเห็นในชั้นเรียน คำสรรพนามที่ใช้เรียกบุคคลในครอบครัว และการแนะนำสมาชิกในครอบครัว รวมถึงตัวเลขภาษาจีน ๐-๑๐๐ และไวยากรณ์พื้นฐาน เช่น การใช้“是”และ“的”ในการสร้างประโยค

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่นและมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถระบุสัทอักษรตามระบบพินอิน อ่านออกเสียงและประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
๒. สามารถระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
๓. สามารถตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง
๔. สามารถพูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
๕. สามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ศึกษาคำสรรพนามที่ใช้เรียกของใช้ภายในบ้าน การบอกตำแหน่งของสิ่งของ โดยการใช้ประโยค “.....在哪儿” การบอกถึงสิ่งที่ตนเองชื่นชอบ สนทนา ได้ตอบเกี่ยวกับ สีสัน สัตว์ คำศัพท์เกี่ยวกับ ลักษณะรูปร่างของบุคคล การใช้คำกริยาวิเศษณ์ “都” และ “很” การบอก การอธิบายลักษณะรูปร่างของบุคคล การแสดงเหตุผล และความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่ชื่นชอบ หรือบุคคลที่มีชื่อเสียง รวมถึงคำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่น และมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถเขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
๒. สามารถพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และเรื่องใกล้ตัว
๓. สามารถฟังหรือพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
๔. สามารถบอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย
๕. สามารถพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม หรือเรื่องใกล้ตัว

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาจีน ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา จ ๓๒๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ปฏิบัติ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง หลักการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ บท ร้อยกรองสั้นๆ ประโยคข้อความในรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง หัวข้อเรื่องใจความสำคัญ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาที่ แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์ ให้เหตุผลประกอบบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว เหตุการณ์ สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระหัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง ข่าวเหตุการณ์ใช้ภาษาจีนในการ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถาน ศึกษา เพื่อให้สามารถปฏิบัติการร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ถูกต้องเหมาะสมกับวัย กาลเทศะ มีความใฝ่ เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ความเป็นไทยและมีจิต สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอ่านและเขียนคำศัพท์พินอินได้
๒. สามารถบอกเส้นขีดตัวอักษรจีน จำนวนเส้นขีดและลำดับขีดตัวอักษรจีนได้
๓. สามารถบอกเบอร์โทรศัพท์ของตัวเองและสนทนาโต้ตอบในการคุยโทรศัพท์ได้
๔. สามารถบอกวิชาที่เรียนเป็นภาษาจีนได้

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาจีนเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา จ ๓๒๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ปฏิบัติ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ประโยคคำสั่งที่ใช้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวัน หลักการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรองสั้นๆ ประโยคข้อความในรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง หัวข้อเรื่องใจความสำคัญ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษาที่แสดงความต้องการเสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์ ให้เหตุผลประกอบบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว เหตุการณ์ สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระหัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง ข่าวเหตุการณ์ใช้ภาษาจีนในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ใช้ภาษาสื่อสารใน สถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถาน ศึกษา เพื่อให้สามารถปฏิบัติการร่วมกับผู้อื่น อย่างมีความสุข ถูกต้องเหมาะสมกับวัย กาลเทศะ มีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่าง พอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำและบทสนทนาได้
๒. อ่านออกเสียงบทอ่านง่ายๆ สั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง
๓. ใช้ภาษาจีนเพื่อสื่อสารได้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวัน
๔. เห็นประโยชน์ของภาษาจีนในการแสวงหาความรู้

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา จ๓๓๒๐๑

รายวิชา ภาษาจีนเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ศึกษาคำศัพท์ ตอบคำถาม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป การสนทนา การแสดงความคิดเห็น การบรรยายแหล่งท่องเที่ยว การเน้นย้ำเวลาหรือสถานที่ การวิเคราะห์วิจารณ์สินค้า การเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ การสนทนาเรื่องสถานที่ที่มีชื่อเสียงในเมือง การซื้อเชิญ การเล่าประสบการณ์ที่ผ่านมา และหลักไวยากรณ์ต่างๆที่มีความจำเป็นในบทเรียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่นและมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถใช้ภาษาจีนสื่อสารใสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน

๒. สามารถค้นคว้ารวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน

๓. สามารถใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมจีน

๔. สามารถบรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของจีน

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเพิ่มเติม วิชา ภาษาจีน ๒
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา จ๓๓๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกทักษะทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ศัพท์คำศัพท์ การตอบคำถาม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป การแสดงความคิดเห็นการพูดคุยเรื่องเทศกาลต่างๆ การวางแผนสำหรับวันหยุด การพูดคุยเรื่องการเรียน และการใช้ชีวิต การพูดคุยเรื่องการสอบ การถามทาง และการบอกทาง การพูดคุยเรื่องแผนการท่องเที่ยว และหลักไวยากรณ์ต่างๆที่มีความจำเป็นในบทเรียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการคิด การแก้ปัญหาและการใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น อย่างมุ่งมั่นและมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู่ประชาคมอาเซียน อีกทั้งมีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

- ๑.สามารถสนทนาแลกเปลี่ยนและเขียนโต้ตอบข้อมูลเพื่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. สามารถเขียนข้อมูลหรือภาพเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว
๓. สามารถจับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่างๆ
๔. สามารถพูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ในสถานการณ์ต่างๆ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เน้นแนว

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการรับรู้และเข้าใจความต้องการและความรู้สึกของตนเอง การแสวงหาแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมกับตนเอง การรู้และเข้าใจความสนใจ ความถนัดด้านการเรียน อาชีพและบุคลิกภาพของตนเอง การรักและนับถือตนเองและผู้อื่น การรู้และเข้าใจสาเหตุปัญหาของตนเองและมีแนวทางในการแก้ปัญหา การเข้าใจยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างเหมาะสม ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเอง ร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียนและสังคม ความสามารถในการเลือกสรร และใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

กิจกรรมเน้นเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๒๐ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนบรรยายความคิดความรู้สึกที่มีต่อตนเองและตรวจสอบความรู้สึกต่อตนเองและปฏิบัติตนจนทำให้รู้จักตนเองในแง่มุมใหม่ได้
๒. เพื่อให้นักเรียนรู้จักสิ่งที่ตนเองและผู้อื่นชอบอย่างมีเหตุผล ทำให้เกิดการเคารพความเป็นตัวเองของแต่ละคนได้
๓. เพื่อให้นักเรียนรู้จักตนเองและผู้อื่นมากขึ้น มีการสำรวจความรู้สึกนึกคิดและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองได้
๔. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
๕. เพื่อให้นักเรียนสำรวจรู้ถึงลักษณะความต้องการ อารมณ์ พฤติกรรมที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมของตนเองและผู้อื่นทำให้รู้จักตนเองและผู้อื่นอย่างแท้จริง
๖. เพื่อให้นักเรียนยอมรับรักษานับถือตนเองและผู้อื่นได้มีความมั่นคงที่คงเอกลักษณ์ที่ดั่งามของตนเองได้
๗. เพื่อให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าความดีงามของตนเองและผู้อื่นได้
๘. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบพฤติกรรมของตนเองในด้านความสามารถพิเศษ บอกได้ว่าตนเองมีแวความสามารถพิเศษด้านใดได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๙. เพื่อให้นักเรียนบอกรายละเอียดเกี่ยวกับครอบครัวของนักเรียนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับครอบครัวของสมาชิกในกลุ่มได้
๑๐. เพื่อให้นักเรียนทำความรู้จักกันเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพและบรรยากาศที่ดี
๑๑. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการไว้วางใจซึ่งกันและกัน
๑๒. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งจะทำให้เกิดการรู้จักเข้าใจยอมรับตนเองและผู้อื่นได้ถูกต้อง
๑๓. เพื่อให้นักเรียนสามารถรับฟังปัญหาของเพื่อนต่างเพศเมื่อเพื่อนประสบปัญหาหรืออุปสรรค พร้อมทั้งบอกแนวทางหรือข้อเสนอแนะกระตุ้นให้เพื่อนต่างเพศหาสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการแสดงความคิดเห็น การยอมรับความคิดเห็นของกันและกันในการทำงานร่วมกันได้เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
๑๕. เพื่อให้นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์ถึงจุดอ่อนจุดแข็งในการพัฒนามิตรภาพได้
๑๖. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกถึงองค์ประกอบและวิธีการปรับตัวกับเพื่อนและเพื่อนต่างเพศได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

๑๗. เพื่อให้นักเรียนสำรวจตนเองในด้านปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้และนำไปสู่ความสำเร็จด้านการเรียนรู้ได้
๑๘. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการอ่านหนังสือที่นักเรียนสนใจ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

๑๙. เพื่อให้นักเรียนบอกสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการเรียน บอกแนวทางการแก้ปัญหาของ การเรียนพร้อมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการเรียนได้
๒๐. เพื่อให้นักเรียนสำรวจพฤติกรรมกรเรียนของตนเองและบอกแนวทางในการแก้ไขพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนได้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เน้นแนว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา ๑๕ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการรับรู้และเข้าใจความต้องการและความรู้สึกของตนเอง การแสวงหาแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมกับตนเอง การรู้และเข้าใจความสนใจ ความถนัดด้านการเรียน อาชีพและบุคลิกภาพของตนเอง การรักและนับถือตนเองและผู้อื่น การรู้และเข้าใจสาเหตุปัญหาของตนเองและมีแนวทางในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ การปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลายทันสมัย ความสามารถในการทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำผู้ตามที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียนและสังคม

กิจกรรมเน้นแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปูทางคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้ว่าการเลือกของแต่ละคนขึ้นอยู่กับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเองหรือค่านิยมของตนเอง
๒. เพื่อให้นักเรียนมองทางเลือกในการแก้ปัญหาแต่ละข้อได้หลายทางเลือก รู้จักจัดอันดับทางเลือกและแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล
๓. เพื่อให้นักเรียนกล้าเผชิญกับอุปสรรคและสามารถเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาและสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ด้วยความสำเร็จ
๔. เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี รู้จักฟังและเข้าใจกันมากขึ้น
๕. เพื่อให้นักเรียนรู้จักหาทางเลือกให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนเองต้องการได้
๖. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการทำให้ความต้องการของตนเองเป็นจริงได้
๗. เพื่อให้นักเรียนย้อนดูอดีตในสิ่งที่ตนเองประทับใจแล้วนำมาเป็นแนวปฏิบัติจนเป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๘. เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์ผลดีผลเสียของการประพฤติปฏิบัติตนตรงต่อระเบียบ กฎเกณฑ์ จารีตประเพณี กฎหมายและวัฒนธรรมได้
๙. เพื่อให้นักเรียนบอกการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น บอกประโยชน์ของการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเพศได้
๑๐. เพื่อให้นักเรียนบอกประโยชน์ของรอยยิ้มได้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสิ่งที่สร้างรอยยิ้ม

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

๑๑. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์สื่อโฆษณาและเลือกสื่อโฆษณาโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ได้
๑๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกแหล่งเรียนรู้ วิธีการแสวงหาความรู้ในชุมชนของนักเรียนและตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ใกล้ตัวนักเรียนได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

๑๓. เพื่อให้นักเรียนสำรวจและหาสาเหตุของปัญหาในโรงเรียน บอกบทบาทหน้าที่ของนักเรียนที่มีต่อการแก้ไขปัญหาได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนสำรวจตนเองด้านพฤติกรรมการเล่นและบอกแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาตนเองด้านการเล่นเกม
๑๕. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่างและได้สำรวจตัวเองด้านการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เน้นแนว

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการรับรู้และเข้าใจความต้องการและความรู้สึกของตนเอง การแสวงหาแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมกับตนเอง การรู้และเข้าใจความสนใจ ความถนัดด้านการเรียน อาชีพและบุคลิกภาพของตนเอง การรักและนับถือตนเองและผู้อื่น การรู้และเข้าใจสาเหตุปัญหาของตนเองและมีแนวทางในการแก้ปัญหา ความสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูล เฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลายทันสมัย ความสามารถในการเลือกสรรและใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

กิจกรรมเน้นเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปูทางคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจค่านิยมของตนเองจากการใช้ความคิด ความรู้สึกพิจารณาตรวจสอบตนเอง
๒. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้ชีวิตให้เกิดคุณค่า มองภาพตนเองในอดีตและปัจจุบันได้ชัดเจนขึ้นและสามารถวางแผนอนาคตได้อย่างเหมาะสม
๓. เพื่อให้นักเรียนตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล รู้จักค่านิยมของตนเองในด้านต่างๆ และรู้จักแสดงความรักและแบ่งปันผู้อื่นได้
๔. เพื่อให้นักเรียนรู้จักสำรวจค่านิยมของตนเอง รู้ถึงสิ่งที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในชีวิตและรู้ความต้องการของตนเองและผู้อื่นได้
๕. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้เวลาและเงินอย่างคุ้มค่า
๖. เพื่อให้นักเรียนรู้จักบุคลิกภาพของตนเองและรู้ความต้องการซึ่งเป็นอุดมการณ์ของตนได้
๗. เพื่อให้นักเรียนพิจารณาการดำเนินชีวิตที่ดั่งงามของตนเองที่ผ่านมาและหาแนวทางการดำเนินชีวิตที่ดั่งงามที่แตกต่างไปจากเดิมได้
๘. เพื่อให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าที่ดั่งงามในตนและผู้อื่น ฝึกยกย่องชมเชยความดั่งงามซึ่งกันและกัน และได้เติมความรัก ความมีค่าและมีศักดิ์ศรีได้
๙. เพื่อให้นักเรียนฝึกความเชื่อมั่นและให้กำลังใจแก่กันและกันที่จะกล้าพูด กล้าคิดและกล้าแสดงออกในสิ่งที่มีความดั่งงามได้
๑๐. เพื่อให้นักเรียนสร้างเอกลักษณ์เหมือนคนสำคัญที่สุดและมีอิทธิพลที่สุดต่อชีวิตได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๑๑. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย
๑๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวิธีการอ่านที่เหมาะสมในหนังสือแต่ละประเภทได้
๑๓. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรื่องมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ตได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการพูดและได้ฝึกทักษะการใช้คำพูดที่สร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา แขนง ก กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๑๕ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการเข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลและความคิดเห็นของผู้อื่น อย่างมีเหตุผล ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ การปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการด้านการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายทันสมัย ความสามารถในการทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำผู้ตามที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองร่วมตัดสินใจแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียนและสังคม

กิจกรรมแขนงเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปณิธานคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจผลที่ได้รับนั้นมาจากเหตุที่ได้กระทำและรู้จักเลือกกระทำในสิ่งที่เหมาะสมดีงาม
๒. เพื่อให้นักเรียนรู้จักคาดการณ์ได้ว่าถ้ามีเหตุการณ์ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ จะก่อให้เกิดผลตามมาอย่างไร
๓. เพื่อให้นักเรียนรู้จักประพฤติปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมกับจังหวะและโอกาสได้
๔. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการสงบสติอารมณ์และไม่แสดงอาการโกรธหรือไม่พอใจโต้ตอบเมื่อถูกวิพากษ์วิจารณ์หรือกล่าวคำขอโทษได้
๕. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและสามารถบอกถึงการปฏิบัติตนที่เหมาะสมเกี่ยวกับการแสดงท่าทีอึดอัดหรือแสดงความยุ่งยากให้ปรากฏ เมื่อต้องตกอยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือสภาวะที่ไม่สะดวกสบายเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือความเป็นอยู่ตามปกติได้
๖. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและสามารถบอกถึงการปฏิบัติตนที่เหมาะสมเกี่ยวกับ การเป็นผู้อดทน อดกลั้น และอดออม เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือสภาวะที่ไม่สะดวกสบาย หรือเป็นอุปสรรคต่อสภาพความเป็นอยู่ปกติได้
๗. เพื่อให้นักเรียนรู้จักเลือกคบคน รู้จักธรรมชาติของคนและปฏิบัติต่อบุคคลนั้นได้อย่างเหมาะสม
๘. เพื่อให้นักเรียนรู้จักประพฤติปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับสถานที่ชุมชนที่เข้าไปเกี่ยวข้องได้
๙. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกการปฏิบัติตนในการเป็นเพื่อนที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของการเป็นเพื่อนที่ดี
๑๐. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกแนวปฏิบัติและผลดีของการมีความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๑๑. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่าง
๑๒. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางการพัฒนางานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จและได้ฝึกกระบวนการคิดเพิ่มเติมค่า พัฒนาความคิดสร้างสรรค์
๑๓. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความฝันของตนเองและบอกวิธีที่จะทำให้ความฝันเป็นความจริง
๑๔. เพื่อให้นักเรียนเสริมสร้างจิตสำนึกในการมีความเพียรพยายามและมุ่งมั่น
๑๕. เพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นบันไดสู่ความสำเร็จในเรื่องที่นักเรียนสนใจ
๑๖. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองในเรื่องความผิดพลาดในอดีต ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยผิดพลาดในอดีตและบทเรียนที่ได้รับจากความผิดพลาด
๑๗. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการร้องไห้ได้
๑๘. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันภัยทางเพศ

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เน้นแนว

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการรับรู้และเข้าใจความต้องการและความรู้สึกของตนเอง การแสวงหาแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมกับตนเอง การรู้และเข้าใจความสนใจ ความถนัดด้านการเรียน อาชีพและบุคลิกภาพของตนเอง การรักและนับถือตนเองและผู้อื่น การรู้และเข้าใจสาเหตุปัญหาของตนเองและมีแนวทางในการแก้ปัญหา การเข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลและความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ การปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการด้านการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลายทันสมัย ความสามารถในการทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำผู้ตามที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมเน้นเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปณิธานคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการรู้จักตนเองและทราบถึงวิชาเรียนที่ตนถนัดได้
๒. เพื่อให้นักเรียนค้นพบถึงความสามารถของตนเอง
๓. เพื่อให้นักเรียนค้นหาค่านิยมในงานที่มีความสำคัญสำหรับตนเองได้
๔. เพื่อให้นักเรียนค้นหาบุคลิกภาพของตนเองได้
๕. เพื่อให้นักเรียนค้นหาความสนใจในอาชีพของตนเองได้
๖. เพื่อให้นักเรียนบอกคุณลักษณะที่ดีงามของตนเอง รู้จักการกล่าวชื่นชมผู้อื่นและสามารถนำความดีงามที่มีอยู่ในตนเองและผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ได้
๗. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความรู้สึกลึกซึ้งของตนเอง รู้ในคุณค่าของตนเองและผู้อื่น เข้าใจวิธีการดำเนินชีวิตและรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาทางอารมณ์ได้
๘. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่ตนทำแล้วเกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นและสามารถบอกวิธีการสร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๙. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและบอกวิธีการที่จะเอาชนะปัญหาหรืออุปสรรคที่ประสบในการทำงานหรือปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้
๑๐. เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง เมื่อเผชิญกับภาวะอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีเหตุผล
๑๑. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกสาเหตุของการเกิดความขัดแย้ง วิเคราะห์ถึงผลดีและผลเสียที่เกิดจากความขัดแย้งกับผู้อื่น รวมทั้งบอกวิธีการจัดการความขัดแย้งกับผู้อื่นได้ด้วยสันติวิธี
๑๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมได้ตามความเหมาะสมกับเวลาและสถานการณ์
๑๓. เพื่อให้นักเรียนรู้จักคิดและกระทำสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
๑๔. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองและสามารถบอกวิธีการปรับปรุงตนเองเรื่องการผิดวันประกันพ่วง
๑๕. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองและสามารถบอกวิธีการลดน้ำหนักที่เหมาะสมกับตัวนักเรียน
๑๖. เพื่อให้นักเรียนบอกผลเสียของการไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา แนะแนว

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๑๕ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมความสามารถในด้านการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลายทันสมัย ความสามารถในการเลือกสรรและใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียนและสังคม

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านและฝึกการวิเคราะห์หนังสือเล่มที่นักเรียนประทับใจ
๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวิธีการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ถึงผลกระทบทางวัฒนธรรมในการใช้โทรศัพท์มือถือและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการใช้โทรศัพท์มือถืออย่างเหมาะสม
๔. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านพฤติกรรมการใช้เวลากับอินเทอร์เน็ต
๕. เพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองในการปฏิบัติที่แสดงถึงความสนใจใฝ่รู้และสร้างสรรค์แล้วสามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้
๖. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจนิสัยการเรียนของตนเองและสามารถบอกวิธีการปรับปรุงนิสัยการเรียนได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๗. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่างและให้นักเรียนสำรวจตัวเองด้านการทำงาน
๘. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาผลงานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จและได้ฝึกกระบวนการคิดเพิ่มเติมค่าพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
๙. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนประกอบอาชีพอิสระและตระหนักถึงความสำคัญของอาชีพอิสระ
๑๐. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดและปลูกฝังค่านิยมในการเป็นคนประหยัดและใช้ของอย่างคุ้มค่า
๑๑. เพื่อให้นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์การกระทำของบุคคลตัวอย่างและสำรวจความฝันของตนเองและบอกวิธีที่จะทำฝันให้เป็นจริงได้
๑๒. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อโดยใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง
๑๓. เพื่อให้นักเรียนบอกขั้นตอนหรือกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา กำหนดทางเลือก วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแนวทางแก้ปัญหาแต่ละแนวทางได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจถึงอุปสรรคภายในตนเองและสามารถบอกถึงการแก้ปัญหาอุปสรรคภายในตนเองได้
๑๕. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกถึงข้อควรระวังในการใช้เทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย
๑๖. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความรุนแรง และฝึกทักษะการควบคุมอารมณ์ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อป้องกันการแก้ปัญหาด้วยความรุนแรง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา แนวแนะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการมีเอกลักษณ์ของตนเอง การรู้และเข้าใจลักษณะเฉพาะตน และ ศักยภาพของตนเอง การรักนับถือตนเองและผู้อื่น การรับรู้เข้าใจและยอมรับปัญหาและสามารถแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ การเข้าใจและยอมรับในศักดิ์ศรีของแต่ละบุคคล ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกที่ดีต่อ ผู้อื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เป็น ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการ ทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดีและอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และ สังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจ ตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของวัยรุ่น เข้าใจความต้องการ ยอมรับปัญหาและมีแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้
๒. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเอกลักษณ์ของตนเองอย่างถ่องแท้และเข้าใจถึงการเลือกตัวแบบ มาใช้สร้างเอกลักษณ์ และการดำเนินชีวิตของตนเองได้
๓. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการรู้จักเกี่ยวกับสิ่งดี ความเก่ง สิ่งที่ไม่ดีในตนเองได้
๔. เพื่อให้นักเรียนรู้จักเห็นคุณค่าในตนเอง เห็นคุณค่าและสามารถชื่นชมผู้อื่นได้
๕. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ ยอมรับในด้านความรู้สึกนึกคิด ความสามารถ ประสบการณ์ ค่านิยมของบุคคลได้
๖. เพื่อให้นักเรียนสำรวจความสามารถพิเศษของตนเองและบอกสิ่งที่ต้องการส่งเสริม เพื่อพัฒนาตนเองได้
๗. เพื่อให้นักเรียนรู้จักวางแผนการใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า
๘. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและรู้ประโยชน์ของการกำหนดเป้าหมายชีวิต กำหนดเป้าหมายชีวิตและวางแผนหาแนวทางไปสู่เป้าหมายชีวิตของตนได้
๙. เพื่อให้นักเรียนเตรียมตัวในการประกอบอาชีพได้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในวันข้างหน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๑๐. เพื่อให้นักเรียนบอกข้อปฏิบัติที่ทำให้ครอบครัวในฝันเป็นความจริงได้
๑๑. เพื่อให้นักเรียนทำความคุ้นเคยรู้จักกันได้ สร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่ดีแก่นักเรียนได้
๑๒. เพื่อให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือกันทั้งทางกายและใจในขณะทำงานกลุ่มได้
๑๓. เพื่อให้นักเรียนฝึกคิดสร้างสรรค์ด้วยการออกแบบและจินตนาการได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนฝึกการมองบวกในสถานการณ์ที่เป็นลบและคิดได้อย่างสร้างสรรค์
๑๕. เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของการปรับตัวด้านความคิด ความรู้สึกและ การกระทำได้อย่างเหมาะสมตามระเบียบ กฎเกณฑ์ จารีตประเพณี วัฒนธรรมที่ดำรงของสังคมและบุคคลที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย
๑๖. เพื่อให้นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์และเสนอแนวทางปฏิบัติในการคบเพื่อนต่างเพศ ที่เหมาะสมได้และบอกประโยชน์ของการคบเพื่อนต่างเพศที่เหมาะสมได้
๑๗. เพื่อให้นักเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่องที่นักเรียนทุกข์ กังวลใจ และฝึกการให้กำลังใจเพื่อนและตนเอง
๑๘. เพื่อให้นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการหาประโยชน์จาก การถูกนิโทษ

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา **แนะแนว**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ **๔**

ภาคเรียนที่ **๒**

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา **๒๐** ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมความสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการ เทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัย ความสามารถในการเลือกและใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม จนเป็นนิสัยและนำมาใช้คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีเหตุผล ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองและร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียน สังคม และประเทศชาติ

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด **๑๕** ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการสร้างนิสัยและบอกประโยชน์ของการใฝ่รู้ใฝ่เรียนได้
๒. เพื่อให้นักเรียนบอกประโยชน์และโทษของการใช้เทคโนโลยีสื่อสารแต่ละประเภทได้
๓. เพื่อให้นักเรียนบอกถึงความสำคัญของการใช้คำถามที่ดีได้ รู้จักตั้งคำถามแบบต่างๆได้
๔. เพื่อให้นักเรียนบอกสาเหตุของการฟังที่ไม่ชัดเจนได้และบอกส่วนประกอบของการฟังที่ชัดเจนได้
๕. เพื่อให้นักเรียนบอกประโยชน์และความสำคัญของการบันทึกได้และให้นักเรียนเขียนบันทึกประจำวันได้อย่างสม่ำเสมอ
๖. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกเกณฑ์การจบหลักสูตรได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๗. เพื่อให้นักเรียนรู้และเข้าใจอาชีพและคุณสมบัติของอาชีพแต่ละประเภทและเลือกอาชีพที่ตนเองสนใจได้
๘. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจคุณสมบัติของอาชีพแต่ละประเภทและเลือกให้เหมาะสมกับตนเองในอนาคตได้
๙. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่าง
๑๐. เพื่อให้นักเรียนเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของตนเองและบอกเหตุผลถึงอาชีพที่นักเรียนอยากเป็นได้
๑๑. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความคิด ความรู้สึกและความต้องการของตนเองในช่วงวัยรุ่นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มวัยรุ่นด้วยกัน
๑๒. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความจำเป็นในการกำจัดขยะ วางแผนถึงวิธีการกำจัดขยะและการมีส่วนร่วมในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมได้
๑๓. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและเรียนรู้วิธีการปฏิเสธที่ดีและได้ฝึกทักษะการปฏิเสธ
๑๔. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์การกระทำของกลุ่มมิจฉาชีพและบอกถึงแนวทางการระมัดระวังตัวไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของมิจฉาชีพ
๑๕. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางการพัฒนางานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จและได้ฝึกกระบวนการคิดเพิ่มเติมค่าพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา **แนะแนว**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ **๕**

ภาคเรียนที่ **๑**

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา **๒๐** ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการมีเอกลักษณ์ของตนเอง การรู้และเข้าใจลักษณะเฉพาะตน และ ศักยภาพของตนเอง การก้นับถือตนเองและผู้อื่น การรับรู้เข้าใจและยอมรับปัญหาและสามารถแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ การเข้าใจและยอมรับในศักดิ์ศรีของแต่ละบุคคล ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกที่ดีต่อ ผู้อื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เป็น ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และ สังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่ พึงประสงค์ ส่งเสริม ให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ ต่อสังคม ประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด **๑๖** ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนทบทวนการใช้ชีวิตที่ผ่านมาและรู้จักวางแผนการใช้ชีวิตเพื่อความสำเร็จในอนาคต
๒. เพื่อให้นักเรียนเกิดการรู้จักตนเองมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านบวกและในด้านลบ
๓. เพื่อให้นักเรียนกล้าเปิดเผยความรู้สึกพร้อมเหตุผล รู้จักตนเองและผู้อื่นมากขึ้นจาก การบรรยาย
ความรู้สึกของตนและสามารถจัดการกับความอึดอัดกดดันได้
๔. เพื่อให้นักเรียนรู้จักบุคลิกภาพของตนซึ่งสะท้อนจากค่านิยมและรู้ความต้องการที่เป็นอุดมการณ์ของตนได้
๕. เพื่อให้นักเรียนบรรยายลักษณะที่เป็นตัวตนที่แท้จริงให้ผู้ที่ไม่รู้จักคุ้นเคยได้รับทราบ และมองเห็นว่าภาพที่เรา
มองเห็นเองนั้นล้วนมีอิทธิพลต่อการประพฤติปฏิบัติในมุมมองต่างๆ
๖. เพื่อให้นักเรียนรู้จักให้กำลังใจและมองกันและกันในทางที่ดีงามและปฏิบัติตนให้เป็นที่รักใคร่และปรารถนาดี
ต่อผู้อื่นเสมอ
๗. เพื่อให้นักเรียนมองเห็นความดีงามในตนเองและผู้อื่น เกิดความเชื่อมั่นและมีกำลังใจที่ทำให้กล้าพูด กล้าคิด
และกล้าทำกล้าแสดงออกในสิ่งที่เป็นความดีงาม

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๘. เพื่อให้นักเรียนสำรวจภาวะทางอารมณ์ของตนเอง เข้าใจธรรมชาติของอารมณ์ และรู้จักวิธีการควบคุมอารมณ์
และแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมได้
๙. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดการกระทำของตนเอง แยกแยะความคิด รวมไปถึงการ
กระทำของตนเองและผู้อื่นอย่างมีเหตุผล รู้จักการน้อมนำคุณธรรมด้านความอดทน อดกลั้นต่ออารมณ์ที่เกิดขึ้นมา
ใช้ได้
๑๐. เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงกิริยาท่าทางที่เหมาะสมกับเพื่อนต่างเพศ รู้และเข้าใจถึงศีลธรรมและประเพณี
อันดีงามในการคบเพื่อนต่างเพศอย่างเหมาะสม
๑๑. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการประพฤติปฏิบัติตนที่แสดงถึงการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม
๑๒. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกัน ต้องมีเป้าหมายของงาน ที่ชัดเจนและต้อง
วางแผนร่วมกัน
๑๓. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการขอโทษและฝึกการขอโทษในสิ่งที่เคยทำผิดพลาด
๑๔. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์สาเหตุของการผัดวันประกันพรุ่งและสามารถบอกแนวทางในการปรับปรุง
ตนเองเพื่อยุตินิสัยผัดวันประกันพรุ่ง
๑๕. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเอง มีความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียนและได้ฝึก การคิดวิเคราะห์
พิจารณาหาทางเลือกใช้ประกอบในการตัดสินใจ
๑๖. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านความเป็นผู้นำ สามารถบอกคุณสมบัติของการเป็นผู้นำที่ดี

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา แนะแนว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมความสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการ เทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัย ความสามารถในการเลือกและใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม จนเป็นนิสัยและนำมาใช้คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีเหตุผล ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองและร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียน สังคม และประเทศชาติ

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เวลาในการเรียนรู้และสำรวจตนเอง และตระหนักถึงความสำคัญของการใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง
๒. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองเกี่ยวกับการอ่านและสามารถบอกได้ว่าจะเพลิดเพลินกับการอ่านได้อย่างไร
๓. เพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองในด้านเจตคติต่อความสนใจใฝ่รู้และสร้างสรรค์
๔. เพื่อให้นักเรียนบอกการใช้ประโยชน์จากบริการต่างๆทางอินเทอร์เน็ต
๕. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกถึงวิธีการกระตุ้นให้เกิดความคิดดีๆ และได้ฝึกการพัฒนาความคิด

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๖. เพื่อให้นักเรียนสำรวจตนเองถึงความสนใจในอาชีพ
๗. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่าง
๘. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางการพัฒนางานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จและได้ฝึกกระบวนการคิดเพิ่มเติมค่าพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
๙. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์การกระทำของบุคคลตัวอย่างและได้สำรวจตนเองถึงบุคคลที่นักเรียนอยากดำเนินรอยตาม
๑๐. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์วิถีชีวิตและพฤติกรรมของบุคคลตัวอย่างและสำรวจความฝันของตนเองและบอกวิธีที่จะทำให้ความฝันเป็นจริง
๑๑. เพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองเรื่องการตัดสินใจและการแก้ปัญหา
๑๒. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นหากไม่มีเทคโนโลยีและสามารถบอกสิ่งที่ใช้ทดแทนเทคโนโลยีที่ขัดข้อง
๑๓. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาของตนเองได้
๑๔. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ประสบการณ์การทำความดีของบุคคลตัวอย่างและได้สำรวจตนเองด้านการทำความดี

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา **แนะแนว**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ **๖**

ภาคเรียนที่ **๑**

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา **๒๐** ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการมีเอกลักษณ์ของตนเอง การรู้และเข้าใจลักษณะเฉพาะตนและศักยภาพของตนเอง การรักนับถือตนเองและผู้อื่น การรับรู้เข้าใจและยอมรับปัญหาและสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การเข้าใจและยอมรับในศักดิ์ศรีของแต่ละบุคคล ความสามารถในการสื่อสารความคิด ความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการจัดการ กับอารมณ์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการทำงานตามบทบาทในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนรู้จักคุณค่าในตนเอง เข้าใจถึงความต้องการรวมไปถึงค่านิยมของตนเองและผู้อื่น
๒. เพื่อให้นักเรียนพิจารณาการดำเนินชีวิตของตนเองในมุมมองที่ต่างไปจากเดิมและมีแนวทางในการดำเนินชีวิตตามค่านิยมที่ตนยึดไว้หรือไม่
๓. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจและประเมินลักษณะของตน ทั้งจากตนเองและผู้อื่น ทำให้รู้จักเข้าใจตนเองและผู้อื่นอย่างแท้จริง
๔. เพื่อให้นักเรียนรู้จักตนเองและผู้อื่นจากประสบการณ์ในอดีต
๕. เพื่อให้นักเรียนสามารถมองจุดดีและจุดเด่นของนักเรียนเพื่อนำไปแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๖. เพื่อให้นักเรียนรู้จักสร้างเอกลักษณ์ให้เหมือนกับที่บุคคลที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลที่สุดต่อชีวิตของเรา
๗. เพื่อให้นักเรียนรู้จักความสามารถความเปรี๊ญพราดทางปัญญาและความสำเร็จของตนเองและผู้อื่น เกิดความภาคภูมิใจ ความเชื่อมั่นและความนับถือตนเองยิ่งขึ้น
๘. เพื่อให้นักเรียนรู้จักตนเองและผู้อื่นมากยิ่งขึ้น
๙. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นในการทำประโยชน์ต่อสังคมได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๑๐. เพื่อให้นักเรียนน้อมนำหลักธรรมอริยมรรคข้อที่ ๒ สัมมาสังกัปปะมาใช้เป็นแนวคิดในการมองบวกในสถานการณ์ลบที่เกิดขึ้นได้
๑๑. เพื่อให้นักเรียนรู้บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัวได้
๑๒. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาและสาเหตุของการทำลายสาธารณสมบัติ เกิดความรู้สึกรับผิดชอบต่อสังคมในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติ
๑๓. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการสื่อสารกับผู้อื่นด้วยวาจา กิริยาท่าทางที่เหมาะสม
๑๔. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากความเครียด
๑๕. เพื่อให้นักเรียนรู้จักบริหารจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นและดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขโดยปราศจากความเครียด
๑๖. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการทำความดี โดยไม่หวังผลตอบแทน
๑๗. เพื่อให้นักเรียนสำรวจตนเองในเรื่องความสุข
๑๘. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม อันมีสาเหตุมาจากบุคคลที่มีความรู้แต่ขาดคุณธรรม และสามารถบอกแนวทางการแก้ปัญหาบุคคลในสังคมที่มีความรู้แต่ขาดคุณธรรม

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา **แนะแนว**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมความสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆด้วยวิธีการ เทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัย ความสามารถในการเลือกและใช้ข้อมูลข่าวสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม จนเป็นนิสัยและนำมาใช้คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีเหตุผล ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองและร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียน สังคม และประเทศชาติ

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม มุ่งเสริมสร้างเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

๑. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพได้
๒. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองในการทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
๓. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านพฤติกรรมที่แสดงถึงการแสวงหาความรู้
๔. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองในเรื่องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้
๕. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านการประดิษฐ์
๖. เพื่อให้นักเรียนได้ประเมินพหุปัญญาด้วยตนเอง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

๗. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การทำงานของบุคคลตัวอย่าง
๘. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางการพัฒนางานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จ ได้ฝึกกระบวนการคิดเพิ่มเติม
ค่า พัฒนาความคิดสร้างสรรค์
๙. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์วิถีชีวิต พฤติกรรมและผลงานของบุคคลตัวอย่าง
๑๐. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจนิสัยรักการทำงานของตนเองและได้ทราบจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเองในด้าน
ลักษณะนิสัยรักการทำงาน
๑๑. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านความเครียดและสามารถบอกวิธีการจัดการกับตนเองเมื่อเกิดความเครียด
๑๒. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านการนอนและสามารถบอกวิธีการสร้างนิสัยที่ดีเพื่อช่วยให้นอนหลับสบาย
๑๓. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจตนเองด้านการตัดสินใจและได้ฝึกการใช้กลยุทธ์ในการตัดสินใจ
๑๔. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ประสบการณ์การทำความดีของบุคคลตัวอย่างและได้สำรวจตนเองด้านการทำ
ความดี

แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๖๖ ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐)

- ส่วนที่ ๑ การประเมินผลการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ
- ส่วนที่ ๒ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- ส่วนที่ ๓ การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ส่วนที่ ๔ การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน
- ส่วนที่ ๕ เกณฑ์การตัดสินการเลื่อนชั้น และจบหลักสูตร
- ส่วนที่ ๖ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ

แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เป้าหมายสำคัญของการประเมินผลการเรียนหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวทางหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คือ เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐาน การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยการนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูล ในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริม การเรียนรู้และการพัฒนาของผู้เรียนโดยตรง นำผลไปปรับปรุงแก้ไขผล การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินความสำเร็จทางการศึกษาของผู้เรียน ตลอดจน ความสำเร็จของผู้สอนอีกด้วย

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษา โรงเรียนศรีณรงค์พิทยาลัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ ๑ การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม โรงเรียนได้ดำเนินการประเมินผลในลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. การประเมินผลก่อนเรียน

การประเมินผลก่อนเรียน กำหนดให้ครูผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องประเมินผลก่อนเรียน เพื่อหาสารสนเทศของผู้เรียนในเบื้องต้น สำหรับนำไปจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพื้นฐานของผู้เรียน ตามแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่จะไม่นำผลการประเมินนี้ไปใช้ในการพิจารณา ตัดสินผลการเรียน การประเมินผลก่อนเรียนประกอบด้วย การประเมินดังต่อไปนี้

๑.๑ การประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียน

เป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะ และความพร้อมต่าง ๆ ของผู้เรียนที่เป็นพื้นฐานของเรื่องใหม่ๆ ที่ ผู้เรียนต้องเรียนโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมและพื้นฐานที่จะเรียนทุกคน หรือไม่ แล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุง ซ่อมเสริม หรือเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมและพื้นฐานพอเพียงทุก คนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้เป็นอย่างดี การประเมินพื้นฐานและความพร้อมของ ผู้เรียนก่อนเรียน จึงมีความสำคัญและจำเป็นที่ผู้สอนทุกคนจะต้องดำเนินการเพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมใน การเรียนทุกครั้งจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถคาดหวังความสำเร็จได้อย่าง แน่นนอน

การประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียนมีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) วิเคราะห์ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานก่อนเรียน

๒) เลือกวิธีการและจัดทำเครื่องมือสำหรับประเมินความรู้ และทักษะพื้นฐานอย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ

๓) ดำเนินการประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน

๔) นำผลการประเมินไปดำเนินการปรับปรุงผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างพอเพียงก่อน ดำเนินการสอน

๕) จัดการเรียนการสอนในเรื่องที่จัดเตรียมไว้

๑.๒ การประเมินความรอบรู้ในเรื่องที่จะเรียนก่อนการเรียน

เป็นการประเมินผู้เรียนในเรื่องที่จะทำการสอน เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะในเรื่องที่จะ เรียนนั้นมากน้อยเพียงไร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียนแต่ละคนว่า เริ่มต้นเรียนเรื่องนั้น ๆ โดยมีความรู้

เดิมอยู่เท่าไรเพื่อจะได้นำไปเปรียบเทียบกับผลการเรียนภายหลัง การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนตามแผนการเรียนรู้แล้ว ว่าเกิดพัฒนาการหรือเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่เพียงไร ซึ่งจะทำให้ทราบถึงศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียน ซึ่งจะใช้เป็นประโยชน์ในการสนองตอบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่มต่อไป แต่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นในเบื้องต้นของการประเมินผลก่อนเรียน ก็คือผู้สอนสามารถนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดเตรียม วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับความรู้เดิมของผู้เรียนว่าต้องจัดอย่างเข้มข้นหรือมากน้อยเพียงไร จึงจะทำให้แผนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ตามตัวชี้วัดด้วยกันทุกคน ในขณะที่ไม่ทำให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมอยู่แล้วเกิดความรู้สึกรู้สึกเบื่อหน่าย และเสียเวลาเรียนในสิ่งที่ตนรู้แล้ว การประเมินความรอบรู้ก่อนเรียนมีขั้นตอนการปฏิบัติเหมือนกับการประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนต่างกันเฉพาะความรู้ ทักษะที่จะประเมินเท่านั้น

๒. การประเมินระหว่างเรียน

การประเมินระหว่างเรียนเป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปสู่การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพ

การประเมินผลระหว่างเรียนมีแนวทางในการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

๒.๑ วางแผนการเรียนรู้และการประเมินผลระหว่างเรียน ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้ กำหนดแนวทางการประเมินผลให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด ซึ่งในแผนการเรียนรู้จะระบุภาระงานที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุตามตัวชี้วัดอย่างเหมาะสม

๒.๒ เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับภาระงานหรือกิจกรรมหลักที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ ทั้งนี้วิธีการประเมินที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการประเมินระหว่างเรียน ได้แก่ การประเมินจากสิ่งที่ผู้เรียนได้แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ทักษะ และความสามารถ ตลอดจนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันเป็นผลจากการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนได้จัดกระบวนการเรียนรู้ ให้วิธีการประเมินที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ในการประเมินระหว่างเรียน มีดังนี้

๑) การประเมินด้วยการสื่อสารส่วนบุคคล ได้แก่

- (๑) การถามตอบระหว่างทำกิจกรรมการเรียน
- (๒) การพบปะสนทนาพูดคุยกับผู้เรียน
- (๓) การพบปะสนทนาพูดคุยกับผู้เกี่ยวข้องกับผู้เรียน
- (๔) การสอบปากเปล่าเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติ
- (๕) การอ่านบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน
- (๖) การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ

๒) การประเมินจากการปฏิบัติ (Performance Assessment)

เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใด

การประเมินการปฏิบัติผู้สอนต้องเตรียมการในสิ่งสำคัญ ๒ ประการ คือ

- (๑) ภาระงานหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ (Tasks)
- (๒) เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics)

วิธีการประเมินการปฏิบัติจะเป็นไปตามลักษณะงาน ดังนี้

ก. ภาระงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคล/กลุ่ม จะประเมินวิธีการทำงานตามขั้นตอนและผลงานของผู้เรียน

ข. ภาระงานหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติเป็นปกติในชีวิตประจำวันจะประเมินด้วยวิธีการสังเกตจดบันทึกเหตุการณ์เกี่ยวกับผู้เรียน

ค. การสาธิต ได้แก่ การให้ผู้เรียนแสดงหรือปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนด เช่น การใช้เครื่องมือปฏิบัติงาน การทำกายบริหาร การเล่นเกมดนตรี จะประเมินวิธีการและขั้นตอนในการสาธิตของผู้เรียนด้วยวิธีการสังเกต

ง. การทำโครงการ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้ผู้สอนต้องมอบหมายให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติโครงการอย่างน้อย ๑ โครงการในทุกช่วงชั้น ดังนั้นผู้สอนจึงต้องกำหนดภาระงานในลักษณะของโครงการให้ผู้เรียนปฏิบัติในรูปแบบหนึ่ง ใน ๔ รูปแบบต่อไปนี้

(๑) โครงการสำรวจ

(๒) โครงการสิ่งประดิษฐ์

(๓) โครงการแก้ปัญหาหรือการทดลองศึกษาค้นคว้า

(๔) โครงการอาชีพ

วิธีการประเมินผลโครงการ ใช้การประเมิน ๓ ระยะ คือ

(๑) ระยะก่อนทำโครงการ โดยประเมินความพร้อมด้านการเตรียมการ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน

(๒) ระยะทำโครงการ โดยประเมินการปฏิบัติจริงตามแผน วิธีการและขั้นตอนกำหนดไว้ และการปรับปรุงงานระหว่างปฏิบัติงาน

(๓) ระยะสิ้นสุดการทำโครงการ โดยประเมินผลงานและวิธีการนำเสนอผลการดำเนินโครงการ

การกำหนดให้ผู้เรียนทำโครงการ สามารถทำได้ ๓ แบบ คือ

๑) โครงการรายบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติงานตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ

๒) โครงการกลุ่ม เป็นการทำโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนต้องให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันหลายด้านช่วยกันทำ การประเมินโครงการควรเน้นการประเมินกระบวนการกลุ่ม

๓) โครงการผสมระหว่างรายบุคคลกับกลุ่ม เป็นโครงการที่ผู้เรียนทำร่วมกัน แต่เมื่อเสร็จงานแล้วให้แต่ละคนรายงานผลด้วยตนเอง โดยไม่ต้องได้รับการช่วยเหลือจากสมาชิกในกลุ่ม

ในการประเมินการปฏิบัติงานดังกล่าวมาข้างต้น ผู้สอนจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการประเมินการปฏิบัติ เช่น

- แบบวัดภาคปฏิบัติ
- แบบสังเกตพฤติกรรม
- แบบตรวจสอบรายการ
- เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) เป็นต้น

๓) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

การประเมินสภาพจริง เป็นการประเมินจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมอย่างใด อย่างหนึ่ง โดยงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติจะเป็นงาน หรือสถานการณ์ที่เป็นจริง (Real life) หรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง จึงเป็นงานที่มีสถานการณ์ซับซ้อน (Complexity) และเป็นองค์รวม (Holistic) มากกว่างานปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนทั่วไป

วิธีการประเมินสภาพจริงไม่มีความแตกต่างจากการปฏิบัติ (Performance assessment) เพียงแต่อาจมีความยุ่งยากในการประเมินมากกว่า เนื่องจากเป็นสถานการณ์จริง หรือต้องจัดสถานการณ์ให้ใกล้เคียงจริง แต่จะเกิดประโยชน์กับผู้เรียนมากเพราะจะทำให้ทราบความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนว่า มีจุดเด่นและข้อบกพร่องในเรื่องใด อันจะนำไปสู่การแก้ไขที่ตรงประเด็นที่สุด

๔) การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment)

การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน เป็นวิธีการประเมินที่ช่วยส่งเสริมให้การประเมินตามสภาพจริงมีความสมบูรณ์สะท้อนศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียนมากขึ้น โดยการให้ผู้เรียนได้เก็บรวบรวม (Collect) ผลงานจากการปฏิบัติจริงทั้งในชั้นเรียนหรือในชีวิตจริงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาจัดแสดงอย่างเป็นระบบ (Organized) โดยมีจุดประสงค์เพื่อสะท้อนให้เห็น (Reflect) ความพยายาม เจตคติ แรงจูงใจ พัฒนาการ และความสัมฤทธิ์ผล (Achievement) ของการเรียนรู้ของผู้เรียน การวางแผนดำเนินงาน การประเมินด้วยแฟ้มผลงานที่สมบูรณ์จะช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินจากแฟ้มสะสมงานแทนการประเมินจากการปฏิบัติจริง

การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงานมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

(๑) กำหนดโครงสร้างของแฟ้มสะสมงานจากวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงานว่า ต้องการสะท้อนสิ่งใดเกี่ยวกับความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียน ทั้งนี้อาจพิจารณาจากตัวชี้วัดตามสาระการเรียนรู้ที่สะท้อนได้จากการให้ผู้เรียนจัดทำแฟ้มสะสมงาน

(๒) กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมผลงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำแฟ้มสะสมงาน

(๓) กำหนดให้วิธีการประเมินงานเพื่อพัฒนาชิ้นงาน ซึ่งส่งผลถึงการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถสูงสุด ทั้งนี้ครูควรจัดทำเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) สำหรับให้ผู้เรียนนำไปใช้เป็นข้อชี้แนะในการพัฒนางาน

(๔) ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนางาน โดยมีส่วนร่วมในการประเมินจากทุกฝ่าย แล้วนำข้อมูลที่สอดคล้องกันไปเป็นสารสนเทศหลัก ในการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) สำหรับให้ผู้เรียนใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

(๕) จัดให้มีการนำเสนอผลงานที่ได้สะสมไว้ โดยใช้วิธีการที่เหมาะสม ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนควรวางแผนร่วมกันในการคัดเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุด ทั้งนี้การนำเสนอชิ้นงานแต่ละชิ้นควรมีหลักฐานการพัฒนางานและการประเมินผลงานด้วยตนเอง เกณฑ์การประเมินผลงานประกอบไปด้วย ในการใช้วิธีการประเมินโดยแฟ้มสะสมงาน ผู้สอนควรคำนึงด้วยว่าแฟ้มสะสมงานมีหลายประเภท การเลือกใช้แฟ้มสะสมงานประเภทใด ควรคำนึงถึงรูปแบบและแนวทางในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานให้เหมาะสม เพื่อให้แฟ้มสะสมงานช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนด้วย

๒.๓ กำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินผลระหว่างภาค/ปลายภาคเรียน หรือ ปลายปี การประเมินระหว่างเรียนมีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อมุ่งนำสารสนเทศ มาพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุง กระบวนการจัดการเรียนของผู้เรียน การประเมินระหว่างเรียนที่ดำเนินการอย่างถูกต้อง เข้มงวด และจริงจัง จะ ให้ผลการประเมินที่สะท้อนภาพความสำเร็จ และศักยภาพของผู้เรียนได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และน่าเชื่อถือ **ดังนั้น ควรให้น้ำหนักความสำคัญของการประเมินระหว่างเรียนในสัดส่วนที่มากกว่าการประเมินตอนระหว่างภาค/ ปลายภาคเรียนหรือปลายปี** ทั้งนี้โดยคำนึงถึงธรรมชาติของรายวิชาและตัวชี้วัดเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามในการ ประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรายวิชาระหว่างภาค/ปลายภาคเรียนหรือปลายปี ต้องนำผลการประเมินระหว่าง เรียนไปใช้ในการตัดสินผลการเรียนด้วย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามสัดส่วนและแนวดำเนินการในระเบียบที่สถานศึกษาผู้ กำหนด

๒.๔ จัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน ผู้สอนต้องจัดทำเอกสารบันทึกข้อมูล สารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินผลระหว่างเรียนอย่างเป็นระบบชัดเจน เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมผู้เรียน ใช้เป็นหลักฐานสำหรับการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องและใช้เป็นหลักฐานสำหรับตรวจสอบการ ปฏิบัติงานของผู้สอน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสและความยุติธรรมในการประเมิน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบ ที่สถานศึกษากำหนด

ข้อมูลหลักฐานการประเมินระหว่างที่พึงแสดง ได้แก่

- ๑) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- ๒) ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนตามวิธีการประเมิน เช่น บันทึกการสังเกตพฤติกรรม บันทึกคะแนนจากผลการประเมินชิ้นงาน บันทึกคะแนนการประเมินโครงการ บันทึกเกี่ยวกับการประเมินแฟ้ม สะสมงาน เป็นต้น

๓. การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน

การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนเป็นการประเมิน เพื่อมุ่งตรวจสอบความสำเร็จของผู้เรียนเมื่อผ่านการเรียนรู้ใน ช่วงเวลาหนึ่ง หรือสิ้นสุดการเรียนรายวิชา/ระหว่างภาค/ปลายภาคประกอบด้วย

๓.๑ การประเมินหลังเรียน

เป็นการประเมินผู้เรียนในเรื่องที่ได้เรียนจบแล้ว เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดที่ คาดหวังหรือไม่ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนเรียนว่าผู้เรียนเกิดพัฒนาการขึ้นมากน้อยเพียงไร ทำ ให้สามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้เพียงไร และกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีประสิทธิภาพในการ พัฒนาผู้เรียนอย่างไร ข้อมูลจากการประเมินภายหลังการเรียน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย ได้แก่

- ๑) ปรับปรุงแก้ไขซ่อมเสริมผู้เรียนให้บรรลุตัวชี้วัด หรือจุดประสงค์ของการเรียน
- ๒) ปรับปรุงแก้ไขวิธีเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ๓) ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน

การประเมินหลังเรียนนี้ ถ้าจะให้สอดคล้องกับการประเมินก่อนเรียนเพื่อการเปรียบเทียบพัฒนาการ ของผู้เรียนสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน ควรใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินชุดเดียวกันหรือคู่ขนานกัน

๓.๒ การประเมินผลการเรียนระหว่างภาค/ปลายภาค

เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามตัวชี้วัด การประเมินผลนั้นนอกจากจะมีจุดประสงค์เพื่อการสรุปตัดสินความสำเร็จของผู้เรียนในแต่ละรายวิชา รายภาค เป็นสำคัญแล้ว ยังใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไข ช่อมเสริมผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินตัวชี้วัดของแต่ละรายวิชา ให้เกิดพัฒนาการและมีผลการเรียนตามตัวชี้วัดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ด้วย

การประเมินผลการเรียนระหว่างภาค/ปลายภาค สามารถใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินได้อย่างหลากหลาย ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด เนื้อหาสาระ กิจกรรมและช่วงเวลาในการประเมิน อย่างไรก็ตามเพื่อให้การประเมินผลการเรียนดังกล่าวมีส่วนที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์และสนับสนุนการเรียนการสอน จึงให้นำผลการประเมินผลระหว่างเรียนไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลการเรียนปลายภาค/ปลายปี โดยสัดส่วนการประเมินผลระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินผลระหว่างภาค/ปลายภาคเรียน

วิธีการปฏิบัติการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม

การดำเนินการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม โรงเรียนกำหนดวิธีการปฏิบัติ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการร่วมกันกำหนดหลักการประเมินผล ๘ กลุ่มสาระ ดังนี้

๑. ทุกกลุ่มสาระให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะ โดยมีการประเมินผล ดังนี้

๑.๑ การประเมินผลก่อนเรียน

๑.๑.๑ ประเมินผลก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนและจัดกิจกรรมซ่อมเสริมเพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะเรียน

๑.๑.๒ ประเมินก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความรอบรู้ในเนื้อหา และทักษะที่จะเริ่มเรียน เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบผลการเรียนหลังเรียน แสดงการพัฒนาการของผู้เรียน

๑.๑.๓ การประเมินผลระหว่างเรียน ให้มีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยใช้การประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งวิธีการวัด เครื่องมือ และแหล่งข้อมูล เพื่อมุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขจนผู้เรียนสามารถบรรลุตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ โดยใช้วิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละบุคคล ในกรณีที่ผู้เรียนต้องการพัฒนาปรับปรุงผลการเรียนให้สูงขึ้น ให้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาปรับปรุงแก้ไขผลงาน/ชิ้นงานตนเองจนเต็มศักยภาพของผู้เรียนภายในเวลาที่กำหนดให้

๑.๑.๔ การประเมินรายภาค ในการประเมินผลระหว่างภาค/ปลายภาคสามารถประเมินจาก การปฏิบัติ การสื่อสาร เช่น การสัมภาษณ์จากผลงาน/ชิ้นงาน โครงการหรือแบบทดสอบ ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด

๒. การกำหนดสัดส่วนระหว่างเรียนกับการประเมินระหว่างภาค/ปลายภาค ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดตามหลักการที่คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรและวิชาการ ดังนี้

๒.๑ การประเมินผลระหว่างเรียน ให้มีการประเมินผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของการประเมินผลทั้งหมด ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ให้มีการประเมินผลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐

๒.๒ การประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลระหว่างภาค/ปลายภาค ให้มีการประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะ

๒.๓ ในรายวิชาเดียวกันให้มีการกำหนดสัดส่วนระหว่างเรียนกับระหว่างภาค/ปลายภาค และวางแผนประเมินผลตลอดภาคเรียนร่วมกัน

๒.๔ ในกรณีที่มีการประเมินผลด้วยแบบทดสอบ ให้มีการประเมินโดยใช้วิธีการให้ผู้เรียนตอบแบบทดสอบอัตนัย โดยมีการให้คะแนนคิดเป็นร้อยละ ๗๐ ของการทดสอบครั้งนั้น

๓. การจัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน ประกอบด้วย

๓.๑ ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำแผนการประเมินผลในรายวิชาของตนเองตลอดภาคเรียน โดยมีหัวข้อดังนี้

๑) การประเมินผลก่อนเรียน

๒) การประเมินระหว่างเรียน

๓) การประเมินระหว่างภาค/ปลายภาค

๔) อัตราส่วนน้ำหนักคะแนนระหว่างความรู้(K) ทักษะกระบวนการ(P) และคุณลักษณะ(A) และรายละเอียดน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวชี้วัด พร้อมทั้งระบุวิธีการวัด เครื่องมือวัด และประเมินผลในแต่ละตัวชี้วัด

๕) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประกอบด้วยคุณลักษณะตามธรรมชาติวิชา และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษาทั้งนี้ให้ใช้แบบสรุปผลการประเมินตามแบบบันทึกที่แนบท้ายคู่มือนี้

๓.๒ จัดทำแบบบันทึกข้อมูลผลการประเมินที่แสดงสารสนเทศของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมผู้เรียน และใช้เป็นหลักฐานสำหรับสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง และใช้เป็นหลักฐานสำหรับตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้สอน ดังนั้นข้อมูลควรแสดงถึงร่องรอยการพัฒนา พร้อมระบุข้อสังเกตที่เน้นข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่นและจุดด้อยของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งระหว่างเรียนและระหว่างภาค/ปลายภาค

๓.๓ จัดทำแบบบันทึกการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนเพื่อแสดงร่องรอยหลักฐานการพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน และสรุปผล การประเมินตามแบบสรุปผลการประเมินแนบท้ายคู่มือนี้

๓.๔ จัดทำแบบบันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อแสดงร่องรอยหลักฐาน การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และสรุปผลการประเมินตามแบบสรุปผลการประเมินแนบท้ายคู่มือนี้

๓.๕ นำผลการประเมินจากข้อ ๓.๒, ๓.๓ และ ๓.๔ มาสรุปและบันทึกลงในแบบ ปพ.๕

๔. การตัดสินผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม

๔.๑ การตัดสินผลการเรียนให้นำผลการประเมินระหว่างเรียนรวมกับผลการประเมิน ระหว่างภาค/ปลายภาค โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ตารางแสดงคะแนน และระดับผลการเรียน

ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ	ความหมาย	ระดับผลการเรียน
๘๐ - ๑๐๐	ผลการเรียนดีเยี่ยม	๔
๗๕ - ๗๙	ผลการเรียนดีมาก	๓.๕
๗๐ - ๗๔	ผลการเรียนดี	๓
๖๕ - ๖๙	ผลการเรียนค่อนข้างดี	๒.๕
๖๐ - ๖๔	ผลการเรียนน่าพอใจ	๒
๕๕ - ๕๙	ผลการเรียนพอใช้	๑.๕
๕๐ - ๕๔	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	๑
๐ - ๔๙	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	๐

เมื่อครูผู้สอนตัดสินผลการเรียนแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ส่งผลการตัดสินให้อนุกรรมการกลุ่มสาระพิจารณาให้การเห็นชอบ / แก้ไข แล้วส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการพิจารณาเห็นชอบ เพื่อนำเสนอผู้บริหารสถานศึกษาอนุมัติ ผลการเรียน

(๒) ส่งผลการเรียนให้ ครูที่ปรึกษากรอกผลการเรียนลงในแบบ ปพ.๖ และนายทะเบียนวัดผลกรอกในแบบ ปพ.๑

๕. การให้ผลการเรียน “ร”

๕.๑ การให้ผลการเรียน “ร” หมายถึง ผู้เรียนที่มีลักษณะ ดังนี้

- ๑) ผู้เรียนไม่ได้รับการประเมิน หรือประเมินแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ระหว่างเรียน
- ๒) ผู้เรียนไม่ได้รับการประเมินระหว่างภาค/ปลายภาค

๕.๒ วิธีการให้ผลการเรียน “ร” เมื่อผู้สอนพบว่าผู้เรียนไม่ได้เข้ารับการประเมินผลระหว่างเรียนหรือระหว่างภาค/ปลายภาค ให้ผู้สอนรายงานพร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาเสนอผู้บริหารเพื่ออนุมัติผลการเรียน “ร” แล้วประกาศผลให้นักเรียนทราบ

๖. การให้ผลการเรียน “มส”

๖.๑ การให้ผลการเรียน “มส” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมด

๖.๒ วิธีการให้ผลการเรียน “มส” ให้ผู้สอนรายงานพร้อมแนบเวลาเรียนของผู้เรียน เสนอผู้บริหารเพื่ออนุมัติผลการเรียน “มส” ก่อนประเมินผลระหว่างภาค/ปลายภาค ๒ สัปดาห์

๗. การแก้ไข “๐”

๗.๑ ผู้เรียนนำใบแจ้งความแจ้งการแก้ไข “๐” พบครูผู้สอนประจำวิชา

๗.๒ ผู้สอนดำเนินการพัฒนาผู้เรียนในผลการเรียนรู้อันไม่ผ่านเกณฑ์ จนผู้เรียนสามารถบรรลุ ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยให้ผลการเรียนไม่เกิน “๑”

๗.๓ ผู้สอนรวบรวมและสรุปผลการแก้ไข “๐” ไปยังงานวัดผลของโรงเรียนเพื่อเสนอต่อผู้บริหารอนุมัติ และแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

๘. การแก้ไข “ร”

๘.๑ ผู้เรียนนำใบแจ้งความจำนงค์การแก้ไข “ร” พบครูผู้สอนประจำวิชา

๘.๒ ผู้สอนดำเนินการตามสาเหตุของผลการเรียน “ร” นั้น ๆ โดยให้ผลการเรียนตามเกณฑ์ข้อ ๔

๘.๓ ผู้สอนรวบรวมและสรุปผลการแก้ไข “ร” ไปยังงานวัดผลของโรงเรียนผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเห็นชอบ เพื่อเสนอต่อผู้บริหารอนุมัติ แล้วแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

๙. การแก้ไข “มส”

๙.๑ ผู้เรียนนำใบแจ้งความจำนงค์ไปพบครูผู้สอนประจำวิชา

๙.๒ ผู้สอนพิจารณาว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องอะไร ให้ดำเนินการพัฒนาแก้ไขในสิ่งนั้นจนบรรลุเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ โดยให้ผลการเรียนไม่เกิน “๑”

๙.๓ ผู้สอนรวบรวมและสรุปผลการแก้ไข “มส” ส่งงานวัดผลของโรงเรียนผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเห็นชอบ เพื่อเสนอผู้บริหารอนุมัติ แล้วแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

๑๐. การแก้ไข “อ” “ร” และ “มส” ให้ดำเนินการแก้ไขให้เสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้งประกาศของงานวัดผลโรงเรียน

ส่วนที่ ๒ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาได้ให้ผู้เรียนในทุกระดับชั้นการศึกษาได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัดและความสนใจให้เต็มศักยภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยรวมของสถานศึกษา มีการดำเนินการอย่างมีเป้าหมายชัดเจน มีรูปแบบ และวิธีการที่ครูที่ปรึกษากิจกรรมและผู้เรียนร่วมกันกำหนด ผู้เรียนต้องผ่านเกณฑ์การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามที่สถานศึกษากำหนด จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมินระดับชั้น

๑. ลักษณะกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ คือ

๑.๑ กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตนเสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งครูทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อและการพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

๑.๒ กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจรตั้งแต่ศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการทำงานร่วมกันอย่างเป็นกลุ่ม 'ได้แก่' โครงการ กิจกรรมตามความสนใจชุมนุมวิชาการ กิจกรรมพัฒนานิสัยรักการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และเขียน กิจกรรมสาธารณประโยชน์ ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ และกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

๑.๓ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัครเพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

๒. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายกิจกรรม

๑) ผู้รับผิดชอบกิจกรรมประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนตามจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรม โดยประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลการปฏิบัติกิจกรรมด้วยวิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง

๒) ผู้รับผิดชอบกิจกรรมตรวจสอบเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนดไว้หรือไม่

๓) ตัดสินให้ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรม มีผลงานชิ้นงานหรือหลักฐานประกอบและมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ให้เป็นผู้ผ่านการประเมินผลการร่วมกิจกรรม ผู้เรียนที่มีผลการประเมินบกพร่องในเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง จะเป็นผู้ไม่ผ่านการประเมินผลการร่วมกิจกรรม จะต้องซ่อมเสริมข้อบกพร่องให้ผ่านเกณฑ์ก่อน จึงจะได้รับการตัดสินให้ผ่านกิจกรรม

๓. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเลื่อนชั้น/จบหลักสูตร

เป็นการประเมินสรุปผลการผ่านกิจกรรมตลอดปีการศึกษาของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อนำผล ไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนชั้น โดยมีขั้นตอนปฏิบัติ ดังนี้

๓.๑ คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งรวบรวมผลการประเมินแต่ละกิจกรรมมาตัดสินตามเกณฑ์การตัดสิน การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลต่อผู้ปกครอง

๓.๒ คณะกรรมการสรุปผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

๓.๓ ผู้บริหารสถานศึกษาพิจารณาตัดสินอนุมัติผลการประเมินรายภาค

๓.๔ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ รวบรวมผลการประเมินรายภาค ตัดสินผลการเลื่อนชั้น/จบหลักสูตร เสนอผู้บริหารอนุมัติ

๔. เกณฑ์ตัดสินผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๔.๑ เกณฑ์การตัดสินรายกิจกรรมพิจารณาจาก

๑) เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมด

๒) ผู้เรียนมีพฤติกรรมด้านการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐

๓) ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมและผ่านจุดประสงค์สำคัญของแต่ละกิจกรรมกำหนดทุกข้อ

๔.๒ ผู้เรียนต้องผ่านเกณฑ์ ข้อ ๔.๑ ถือว่าผ่านรายกิจกรรม

๔.๓ เกณฑ์การตัดสินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผู้เรียนต้องได้รับผลการประเมินผ่านทั้งกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียนทุกกิจกรรมและกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ถือว่าผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๔.๔ เกณฑ์การผ่านเลื่อนชั้น / จบหลักสูตร ผู้เรียนต้องได้รับผลการประเมิน ผ่าน ทุกกิจกรรมรายภาค

๕. แนวทางการซ่อมเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๕.๑ กรณีไม่ผ่านเนื่องจากเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ คณะกรรมการพัฒนาและการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนไปปฏิบัติตามเวลาที่กำหนด ภายใต้การควบคุมดูแลของที่ปรึกษากิจกรรมนั้น ๆ จนกว่าผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้ อาจารย์ประจำกิจกรรม สรุปรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรมให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อตัดสินผลการผ่านกิจกรรมรายภาค

๕.๒ กรณีไม่ผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมให้คณะกรรมการมอบหมายภาระงานที่ ผู้เรียนไม่ผ่าน ไปปฏิบัติภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม จนกว่าผู้เรียนจะปฏิบัติตามภาระงานนั้นได้ ให้ที่ปรึกษา สรุปผลการปฏิบัติส่งให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินการซ่อมเสริม เพื่อตัดสินผลการผ่านกิจกรรมเป็น รายภาค

๕.๓ คณะกรรมการสรุปผลการประเมินทั้งกรณีใน ข้อ ๕.๑ และ ข้อ ๕.๒ ส่งคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและวิชาการ เห็นชอบและเสนอผู้บริหารอนุมัติต่อไป

ส่วนที่ ๓ การพัฒนาและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ความสำคัญของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยที่มีการจัดการศึกษา เป็นวิธีการหลักที่สำคัญ ที่สุด การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีการพัฒนาการ ทั้งด้านปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม การพัฒนาจิตใจจึงถือเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตราที่ ๒๓ “การจัด การศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอก ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความ เหมาะสมของแต่ละระดับ” มาตรา ๒๔ วรรค ๔ “จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่าง เป็นสัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จึงกำหนดไว้ใน จุดหมาย ของหลักสูตรเป็นข้อแรก คือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและ ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ กำหนดให้สถานศึกษาได้สร้างหลักสูตรสถานศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นไปตามความต้องการจำเป็นของชุมชนท้องถิ่นของตนเอง โดยที่ สถานศึกษาจะต้องร่วมกับชุมชนกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน ด้านคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมที่สอดคล้อง กับสภาพปัญหา ความจำเป็นของชุมชน และท้องถิ่น และกำหนด เป็นเกณฑ์การจบหลักสูตรข้อหนึ่ง ในแต่ละ ระดับ คือ ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับ ผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ได้กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่ง พัฒนา ผู้เรียน ดังนี้

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

ความหมายและตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๒.๑ คุณลักษณะ : รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ความหมาย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงออก ด้วยกาย วาจา และใจ

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

๒.๑.๑ มีความจงรักภักดีในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

๒.๑.๒ ปฏิบัติตนตามหลักธรรมศาสนา

๒.๒ คุณลักษณะ : ซื่อสัตย์สุจริต

ความหมาย ซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงออกด้วยกาย วาจา และใจ

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ ซื่อสัตย์สุจริต

๒.๒.๑ ไม่นำสิ่งของผู้อื่นมาเป็นของตน

๒.๒.๒ ไม่พูดเท็จทั้งต่อหน้าและลับหลัง

๒.๓ คุณลักษณะ : มีวินัย

ความหมาย มีวินัย หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงออกถึงความเอาใจใส่ จดจ่อ ตั้งใจ มุ่งมั่นต่อหน้าที่การงาน การศึกษาเล่าเรียน และการเป็นอยู่ของตนเอง และผู้อยู่ในความดูแลตลอดจนสังคมอย่างเต็มความสามารถด้วยความผูกพัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายในเวลาที่กำหนด ยอมรับผลการกระทำทั้งผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้น รวมทั้งปรับปรุงการปฏิบัติให้ดีขึ้นด้วย

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ มีวินัย

๒.๓.๑ มีความพยายามปฏิบัติภารกิจ หน้าที่การงาน การศึกษา หรือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย อย่างเต็มความสามารถ

๒.๓.๒ ตรงต่อเวลา

๒.๓.๓ ทำงานโดยคำนึงถึงคุณภาพของงาน

๒.๓.๔ ดูแลรักษาสาธารณสมบัติ

๒.๔ คุณลักษณะ : ใฝ่เรียนรู้

ความหมาย ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงออกถึงความใฝ่เรียน ใฝ่รู้

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ ใฝ่เรียนรู้

๒.๔.๑ มีการซักถามปัญหาในและนอกบทเรียนสม่ำเสมอ

๒.๔.๒ รู้จักใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและนอกโรงเรียนประกอบการเรียนรู้

๒.๕ คุณลักษณะ : อยู่อย่างพอเพียง

ความหมาย อยู่อย่างพอเพียง หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการประพฤติตนเป็นผู้ประหยัดเวลา ทรัพย์ และแรงงาน ทั้งของตนเองและส่วนรวม ตลอดจนวางแผนออมเพื่ออนาคต

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ อยู่อย่างพอเพียง

๒.๕.๑ เลือกใช้สิ่งของที่เหมาะสมกับสถานภาพของตนเองและการใช้งาน

๒.๕.๒ ใช้น้ำ ใช้ไฟ อย่างระมัดระวัง และเฉพาะส่วนที่จำเป็น

๒.๖ คุณลักษณะ : มุ่งมั่นในการทำงาน

ความหมาย มุ่งมั่นในการทำงาน หมายถึง ความสามารถทางร่างกาย ความคิด จิตใจ ที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ มุ่งมั่นในการทำงาน

๒.๖.๑ มีความเข้มแข็ง พยายามเอาชนะปัญหาอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ

๒.๖.๒ มีจิตใจหนักแน่น สามารถควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมให้เป็นปกติเมื่อพบกับปัญหาหรือสิ่งยั่วยั่วต่าง ๆ

๒.๗ คุณลักษณะ : รักความเป็นไทย

ความหมาย รักความเป็นไทย หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการปฏิบัติตนทั้งกาย ใจ และความคิดที่คำนึงถึงความเป็นไทย

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ รักความเป็นไทย

๒.๗.๑ ใช้สิ่งของที่ผลิตในประเทศ

๒.๗.๒ เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ประเพณีไทย และแต่งกายแบบไทย

๒.๗.๓ ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้อง

๒.๘ คุณลักษณะ : มีจิตสาธารณะ

ความหมาย มีจิตสาธารณะ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการใช้วาจา ใจ และกาย ต่อบุคคลอื่น ด้วยความเมตตา ให้ความช่วยเหลือ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ มีจิตสาธารณะ

๒.๘.๑ ร่วมกิจกรรมการบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ เช่น วัด, โบราณสถาน

๒.๘.๒ อาสาปฏิบัติกิจกรรมสาธารณประโยชน์

๓. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๓.๑ เกณฑ์การประเมินตัวบ่งชี้

๑) เกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ

ดีเยี่ยม หมายถึง ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐

ของจำนวนครั้งของการประเมินทั้งหมด

ดี หมายถึง ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ร้อยละ ๖๕ - ๗๙

ของจำนวนครั้งของการประเมินทั้งหมด

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ร้อยละ ๕๐ - ๖๔

ของจำนวนครั้งของการประเมินทั้งหมด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ ร้อยละต่ำกว่า ๕๐

ของจำนวนครั้งของการประเมินทั้งหมด

๒) เกณฑ์การตัดสินการผ่านแต่ละตัวบ่งชี้

ผู้เรียนต้องมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้อยู่ในระดับผ่านขึ้นไป ถือว่าผ่านแต่ละตัวบ่งชี้

๓.๒ เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๓.๒.๑ ให้คิดค่าฐานนิยม (Mode) จากเกณฑ์การประเมินตัวบ่งชี้มาเป็นระดับคุณภาพของคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละข้อ

๓.๒.๒ ให้คิดค่าฐานนิยม จากเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะ ๘ ข้อ สรุปเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของรายวิชานั้น ๆ

๓.๒.๓ ให้คิดค่าฐานนิยม จากคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายวิชา สรุปเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนรายบุคคล

๓.๓ เกณฑ์การตัดสินแต่ละคุณลักษณะ

ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพ ผ่านขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

แนวทางการพัฒนาและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. ระดับผู้ปฏิบัติ

ในการพัฒนาและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น โรงเรียนกำหนดให้ผู้สอนทุกรายวิชา ผู้รับผิดชอบงาน / โครงการ / กิจกรรม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่นอกเหนือจากครูผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ได้ดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ครูผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ทุกรายวิชา ให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของตนโดยสอดแทรกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษาในคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ โดยให้ระบุไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกแผน

๑.๒ ผู้รับผิดชอบงาน / โครงการ / กิจกรรม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้งกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นอกเหนือจากรายวิชาต่าง ๆ ให้ดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยระบุไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑.๓ ผู้รับผิดชอบทั้ง ข้อ ๑.๑ และ ๑.๒ ดำเนินการพัฒนาพร้อมกับประเมินผลและปรับปรุงผู้เรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อแสดงพัฒนาการของผู้เรียน บันทึกร่องรอยหลักฐานการประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเสร็จสิ้นภาคเรียน / ปลายปี หรือสิ้นโครงการ / กิจกรรม ให้มีการประเมินและสรุปผลบันทึกลงใน แบบปพ. ๕ และระบุ จุดเด่น จุดด้อย ของผู้เรียนแต่ละคน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พร้อมแนบข้อมูลบันทึกหลักฐานร่องรอยการประเมินและปรับปรุงประกอบส่งให้คณะกรรมการของกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนเอง ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์

๑.๔ คณะกรรมการแต่ละกลุ่มสาระรวบรวมผลการประเมินทั้งหมด และสรุปผลการประเมินลงในใบแบบปพ. ๕ ส่งคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะของสถานศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งเพื่อดำเนินการต่อไป

๒. ระดับคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา

ให้มีการประเมินและตัดสินผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนทุกภาคเรียน / ปี โดยสถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและตัดสินผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ระดับชั้นละ ๓ - ๕ คน ดำเนินการดังนี้

๒.๑ คณะกรรมการทุกระดับชั้น ศึกษาและทำความเข้าใจร่วมกันในเรื่องของเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ ตลอดจนแนวทางการประเมินที่สถานศึกษากำหนดไว้

๒.๒ คณะกรรมการประเมินแต่ละระดับชั้น นำผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากผู้ปฏิบัติใน ข้อ ๑ มาร่วมกันพิจารณาผลการประเมิน และข้อมูลจากการบันทึกร่องรอยหลักฐานที่แนบมาเป็นรายบุคคล

เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วตัดสินผลการประเมิน สรุปผลการประเมิน บันทึกลงใน แบบปพ. ๕ ระบุจุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ส่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเห็นชอบ และเสนอผู้บริหารอนุมัติ ผลการประเมิน

๒.๓ กรณีที่คณะกรรมการไม่สามารถตัดสินผลการประเมิน เนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอ ให้ คณะกรรมการขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้รับผิดชอบ จนสามารถตัดสินผลการประเมินได้

๒.๔ นายทะเบียนนำผลการตัดสินมาดำเนินการจัดทำ ปพ.๔ และหลักฐานการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

๓. การประเมินการเลื่อนชั้น / การจบหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ นำผลการประเมินรายภาค / รายปี มาร่วมพิจารณาและตัดสินผลการ เลื่อนชั้น / จบหลักสูตร

แนวทางในการส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. คณะกรรมการประเมินคุณลักษณะร่วมกันพิจารณาว่า ผู้เรียนมีคุณลักษณะใดที่ต้องพัฒนาปรับปรุง
๒. คณะกรรมการประเมินคุณลักษณะกำหนดแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงพร้อมระยะเวลาโดยมอบหมาย ให้ที่ ปรีक्षाในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ดำเนินการติดตามช่วยเหลือแนะนำการปฏิบัติงานตามแนวทางที่ คณะกรรมการกำหนด
๓. กิจกรรม ในการพัฒนาปรับปรุงผู้เรียน
 - ๓.๑ กำหนดภาระงานหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่ต้องพัฒนาปรับปรุง
 - ๓.๒ ผู้เรียนร่วมกิจกรรมที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องพัฒนาปรับปรุงทั้งในและนอกโรงเรียน
 - ๓.๓ ผู้เรียนเสนอโครงการ / งาน ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องพัฒนาปรับปรุงให้คณะกรรมการ ประเมินคุณลักษณะเห็นชอบ
๔. ผู้เรียนปฏิบัติตามแนวทางที่คณะกรรมการกำหนดหรือเห็นชอบ และรายงานผลการปฏิบัติให้ ที่ปรีक्षाในระบบดูแลทราบเป็นระยะ ๆ พร้อมทั้งมีผู้รับรองผลการปฏิบัติโดยที่ปรีक्षाบันทึกข้อคิดเห็นในการปฏิบัติกิจกรรม จนเสร็จสิ้นกิจกรรม
๕. ที่ปรีक्षाในระบบดูแล บันทึกผลแสดงพัฒนาการคุณลักษณะของผู้เรียนที่แสดงร่องรอยหลักฐานการปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ รวบรวมผลการปฏิบัติส่งคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
๖. คณะกรรมการประเมินคุณลักษณะพิจารณาร่องรอยหลักฐานผลการปฏิบัติกิจกรรมเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด แล้วประเมินและตัดสินผลการส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์สรุปผลเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และวิชาการเห็นชอบ เพื่อเสนอต่อผู้บริหารสถานศึกษาอนุมัติต่อไป
๗. นายทะเบียนวัดผลดำเนินการจัดทำ ปพ.๔ และแจ้งแก่ผู้เกี่ยวข้องต่อไป

ส่วนที่ ๔ การพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จำนวน ๓ ข้อ คือ

๑. อ่านและเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้อย่างมีเหตุผลเป็นระบบ และเขียนเสนอความคิดได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๑ เขียนรายงานเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๒ ตอบคำถามจากเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๓ เขียนแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๔ เขียนสรุปจากเรื่องที่อ่านได้

๒. นำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการอ่านไปใช้ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ คาดคะเนเรื่องราวหรือเหตุการณ์ และสรุปเป็นแนวปฏิบัติได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๑ ทำโครงการ / รายงานในเรื่องที่สนใจได้ตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ ๒ นำเสนอโครงการ / รายงานได้ตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ ๓ เนื้อหาในการทำโครงการ / รายงานสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ ๔ เขียนขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้

๓. มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถเขียนถ่ายทอดความคิดเพื่อการสื่อสารได้

ตัวบ่งชี้ที่ ๑ เขียนเรื่องราวเชิงสร้างสรรค์ได้ตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ ๒ เขียน / วาดภาพจากจินตนาการในเรื่องที่ตนสนใจได้

แนวทางและวิธีการประเมิน

การประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน โรงเรียนจะใช้แนวทางการวัดและการประเมินจากการปฏิบัติจริง (Authentic Performance Measurement) จึงกำหนดแนวทางและวิธีการประเมินให้ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้นำไปใช้ในการประเมิน ดังนี้

๑. วิธีการประเมิน

๑.๑ ความสามารถจริงของผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน โดยการสังเกตของครู

๑.๒ มอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า แล้วเขียนเป็นรายงาน

๑.๓ ผลงานเชิงประจักษ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการอ่าน การคิด การวิเคราะห์ และเขียนที่รวบรวมและนำเสนอในรูปแบบของแฟ้มสะสมงาน

๑.๔ การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบแบบเขียนตอบ หรือเขียนเรียงความ

๑.๕ การเขียนรายงานจากการปฏิบัติโครงการ

๒. เกณฑ์การประเมิน ผลงาน : การเขียนจากการอ่าน คิด วิเคราะห์

๒.๑ การใช้กระบวนการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ

๒.๓ ใช้กระบวนการเขียนสื่อความอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. เกณฑ์ระดับคุณภาพ ความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

เกณฑ์ระดับคุณภาพ : การอ่าน

ระดับ

ดีเยี่ยม ระบุสาระของเรื่องทีอ่านได้ถูกต้องครบถ้วน ลำดับเรื่องทีอ่านได้ถูกต้อง
ระบุประเด็นสำคัญของเรื่องทีอ่านได้ถูกต้อง ระบุจุดมุ่งหมาย และเจตคติ
ของผู้เขียน

ดี ระบุสาระของเรื่องทีอ่านได้ถูกต้องครบถ้วน ลำดับเรื่องทีอ่านได้ถูกต้อง
ระบุประเด็นสำคัญของเรื่องทีอ่านได้ถูกต้อง ระบุจุดมุ่งหมาย และเจตคติ
ของผู้เขียนไม่ครบถ้วน

ผ่าน ระบุสาระของเรื่องทีอ่านได้ถูกต้องครบถ้วน ลำดับเรื่องทีอ่านค่อนข้างถูกต้อง
ระบุประเด็นสำคัญของเรื่องทีอ่านได้ไม่สมบูรณ์ ระบุจุดมุ่งหมาย และเจตคติ
ของผู้เขียนเพียงเล็กน้อย

ไม่ผ่าน ระบุสาระของเรื่องทีอ่านได้ไม่ครบถ้วน ลำดับเรื่องทีอ่านผิดพลาดเล็กน้อย
ระบุประเด็นสำคัญของเรื่องทีอ่านไม่ถูกต้อง ไม่ระบุจุดมุ่งหมาย และเจตคติ
ของผู้เขียน

เกณฑ์ระดับคุณภาพ : การคิด วิเคราะห์

ระดับ

ดีเยี่ยม แสดงความคิดเห็นชัดเจน มีเหตุผลระบุข้อมูลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือมีความคิด
ที่แปลกใหม่ เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

ดี แสดงความคิดเห็นค่อนข้างชัดเจน มีเหตุผลระบุข้อมูลสนับสนุนมีความคิด
ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยสังครอบข้างตนเอง

ผ่าน แสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผลระบุข้อมูลสนับสนุนที่พอรับได้มีความคิดที่เป็น
ประโยชน์ต่อตนเอง

ไม่ผ่าน แสดงความคิดเห็นมีเหตุผลไม่ชัดเจน ขาดข้อมูลสนับสนุน มีความคิดที่ยังมอง
ไม่เห็นประโยชน์ที่ชัดเจน

เกณฑ์ระดับคุณภาพ : การเขียน

ระดับ

ดีเยี่ยม มีจุดประสงค์ในการเขียนชัดเจนได้เนื้อหาสาระ รูปแบบการเขียนถูกต้องมีขั้นตอน
การเขียนชัดเจนง่ายต่อการติดตาม ใช้ไวยากรณ์และสะกดคำถูกต้อง
พัฒนาสำนวนภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจนกะทัดรัด

ดี มีจุดประสงค์ในการเขียนชัดเจนได้เนื้อหาสาระ รูปแบบการเขียนถูกต้องมีขั้นตอน
การเขียนชัดเจนง่ายต่อการติดตาม ใช้ไวยากรณ์และสะกดคำผิดพลาด
ไม่เกิน ๓ แห่ง พัฒนาสำนวนภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน

ผ่าน มีจุดประสงค์ในการเขียนชัดเจนและค่อนข้างได้เนื้อหาสาระ รูปแบบการเขียน
ถูกต้อง มีขั้นตอนการเขียนชัดเจนง่ายต่อการติดตาม ใช้ไวยากรณ์และสะกดคำ
ผิดพลาดมากกว่า ๓ แห่ง ขาดการพัฒนาสำนวนภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน

ไม่ผ่าน ขาดจุดประสงค์ในการเขียนและเนื้อหาสาระน้อย ใช้ไวยากรณ์และสะกดคำ
ผิดพลาดมาก ขาดการพัฒนาสำนวนภาษาที่สื่อความหมาย

๔. การสรุปผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

๔.๑ ให้คิดค่าฐานนิยม (Mode) จากเกณฑ์การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน มาเป็นระดับคุณภาพของแต่ละรายวิชา

๔.๒ ให้คิดค่าฐานนิยม จากเกณฑ์การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ของแต่ละรายวิชา สรุปเป็นผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ของผู้เรียนรายบุคคล

๕. เกณฑ์การตัดสินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

๕.๑ ระดับรายภาค

ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน อยู่ในระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไปถือว่าผ่าน

๕.๒ การเลื่อนชั้น / จบหลักสูตร

ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ผ่านทุกรายภาค

แนวทางการพัฒนาและการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

ก ระดับผู้ปฏิบัติ

๑. กลุ่มครูผู้สอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

๑.๑ แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระ และสอดคล้องกับมาตรฐาน การอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ที่สถานศึกษากำหนด

๑.๒ ผู้สอนทุกรายวิชานำแนวทางที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑ วางแผนการจัดกิจกรรมและดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

๑.๓. ผู้สอนทุกรายวิชาดำเนินการประเมินและปรับปรุงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน เป็นระยะ ๆ เมื่อสิ้นภาคเรียน / ปลายปี ประเมินผลพร้อมบันทึกร่องรอยหลักฐานในการพัฒนาปรับปรุง และรวบรวมหลักฐานการประเมินไว้ที่หมวดวิชาเพื่อใช้เป็นหลักฐานสำหรับตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้สอน ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใส และความยุติธรรมในการประเมิน

๑.๔ บันทึกสรุปผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ลงในแบบปพ.๕ แบบสรุปผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

๕. ผู้สอนในแต่ละกลุ่มสาระร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของผลการประเมินแต่ละรายวิชา แล้วสรุปผลการประเมินในระดับกลุ่มสาระลงใน แบบปพ.๕ แบบสรุปผลการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ส่งคณะกรรมการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ในระดับโรงเรียนต่อไป

๒. กลุ่มผู้รับผิดชอบกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ และกลุ่มผู้รับผิดชอบงาน / โครงการ / กิจกรรมในระดับโรงเรียน

๒.๑ วางแผนกำหนดกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่สอดคล้องกับกิจกรรมในการงานที่ตนเองรับผิดชอบ

๒.๒ เน้นการจัดกิจกรรมพัฒนาตามแผนที่วางไว้ และประเมินพัฒนาปรับปรุงผู้เรียนเป็นระยะ ๆ พร้อมบันทึกร่องรอยหลักฐาน

๒.๓ เมื่อสิ้นภาคเรียน ให้มีการประเมินผล และสรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้ พร้อมให้ข้อสังเกตที่เป็นจุดเด่น จุดด้อย ของผู้เรียน บันทึกใน แบบ ปพ. ๕ และรวบรวมหลักฐานร่องรอยการพัฒนาปรับปรุงไว้ที่ผู้ปฏิบัติ เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ ส่งผลการประเมินให้คณะกรรมการประเมินระดับโรงเรียนต่อไป

ข ระดับคณะกรรมการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ของสถานศึกษา

๑. แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน จำนวน ๓ – ๕ คน ในแต่ละระดับชั้นเป็นรายภาค
๒. คณะกรรมการประเมินฯ ศึกษาเกณฑ์การประเมิน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
๓. นำผลการประเมินการอ่านจากระดับผู้ปฏิบัติร่วมกันประเมิน เพื่อตัดสินความสามารถ ในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
๔. กรณีที่คณะกรรมการไม่สามารถตัดสินได้ คณะกรรมการขอข้อมูลจากผู้ปฏิบัติเพิ่มเติม หรือทดสอบความสามารถซ้ำ แล้วจึงตัดสินผล
๕. คณะกรรมการสรุปผลการประเมินเพื่อเสนอผู้บริหารโรงเรียนอนุมัติผลการประเมิน
๖. นายทะเบียนวัดผลบันทึกลงใน ปพ.๑ แล้วแจ้งผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแจ้งผู้ปกครอง

แนวทางในการส่งเสริมและประเมินผลการส่งเสริมการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

๑. คณะกรรมการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ร่วมกันพิจารณาว่าผู้เรียนมีจุดพัฒนาปรับปรุงด้านใด แต่งตั้งที่ปรึกษาโดยระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นกรรมการดำเนินการ ที่ต้อง
ส่งเสริม

๒. กำหนดภาระงานให้ผู้เรียนพัฒนา ปรับปรุง ในด้านที่ต้องพัฒนาปรับปรุงโดย

๒.๑ กรณีไม่ผ่านการประเมินการอ่าน

๒.๑.๑ คณะกรรมการประเมินกำหนดภาระงานให้นักเรียนอ่าน บันทึกการอ่านพร้อมส่งเอกสารที่ได้อ่านไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง หรือกรรมการกำหนดเรื่อง ๕ เรื่อง ให้อ่าน ภายในเวลาที่กำหนด

๒.๑.๒ คณะกรรมการประเมินผลการอ่านโดยตั้งประเด็นคำถามที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน ผู้เรียนตอบโดยการเขียนตอบหรือตอบปัญหาปากเปล่าก็ได้

๒.๑.๓ หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ

๒.๑.๔ คณะกรรมการประเมินตัดสินผลการอ่านให้ผ่าน และได้ระดับไม่เกิน “ผ่าน” กรณีที่ส่งเสริมไม่ผ่านให้คณะกรรมการประเมินกำหนดให้ผู้เรียนพัฒนาตามวิธีการ ข้อ ๒.๑.๑ ถึง ๒.๑.๓ จนกว่าผู้เรียนจะได้รับการตัดสิน ผ่าน

๒.๒ กรณีผู้เรียนไม่ผ่านการคิด วิเคราะห์

๒.๒.๑ คณะกรรมการประเมินกำหนดภาระงานให้ผู้เรียนไปฝึกคิด วิเคราะห์ ในเรื่องที่สนใจภายใน ๑ สัปดาห์

๒.๒.๒ คณะกรรมการประเมิน ประเมินการคิด วิเคราะห์ โดยตั้งประเด็นคำถามที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน ผู้เรียนตอบโดยการเขียนตอบ หรือตอบปากเปล่า

๒.๒.๓ คณะกรรมการประเมินตัดสินผลการคิด วิเคราะห์ โดยให้ผลการประเมินไม่เกิน “ผ่าน”

๒.๒.๔ ในกรณีที่ผลการประเมินไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการประเมินกำหนดให้ผู้เรียนพัฒนาตามวิธีการใน ข้อ ๒.๒.๑ – ๒.๒.๓ จนกว่าผู้เรียนจะได้รับการตัดสิน ผ่าน

๒.๓ กรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินการเขียน

๒.๓.๑ คณะกรรมการประเมิน กำหนดภาระงานให้ผู้เรียนไปฝึกเขียนในเรื่องที่สนใจภายใน ๑ สัปดาห์ ภายใต้การควบคุมดูแลของครูที่ปรึกษาในระบบดูแลช่วยเหลือ

๒.๓.๒ ผู้เรียนส่งผลงานการเขียนที่ได้พัฒนาแล้วแก่คณะกรรมการประเมิน

๒.๓.๓ คณะกรรมการประเมินทำการประเมินผลงานการเขียนประกอบการสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาการเขียน

๒.๓.๔ คณะกรรมการตัดสินผลการเขียนโดยให้ผลการประเมินไม่เกิน “ผ่าน”

๒.๓.๕ ในกรณีที่ผลการประเมินยัง ไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการประเมินกำหนดให้ผู้เรียนพัฒนาตามวิธีการ ข้อ ๒.๓.๑ – ๒.๓.๔ จนกว่าผู้เรียนจะได้รับการตัดสินผ่าน

๓. คณะกรรมการประเมินการอ่านตัดสินผลการประเมินการอ่าน ส่งผลการประเมินเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษาให้ความเห็นชอบ และรวบรวมส่งให้ผู้บริหารสถานศึกษาอนุมัติ นายทะเบียนวัดผลบันทึกลง ปพ.๑ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องต่อไป

ส่วนที่ ๕ เกณฑ์การตัดสินการเลื่อนชั้น และเกณฑ์การจบหลักสูตร การตัดสินการเลื่อนชั้น

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียนรวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด คือ ตัวชี้วัดที่ต้องผ่าน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของแต่ละรายวิชา

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องตรวจสอบความรู้ความสามารถที่แสดงพัฒนาการของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง อีกทั้งต้องสร้างให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองด้วยการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองอย่างสม่ำเสมอเช่นกัน ตัวชี้วัดซึ่งมีความสำคัญในการนำมาใช้ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ยังเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนและผู้เรียนใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือยัง การประเมินในชั้นเรียนซึ่งต้องอาศัยทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อสรุปการเรียนรู้จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน สถานศึกษา โดยผู้สอนกำหนดเกณฑ์ที่

ยอมรับได้ในการผ่านตัวชี้วัดทุกตัวให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา กล่าวคือ ให้ท้าทายการเรียนรู้ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินว่าสิ่งที่ผู้เรียนรู้ เข้าใจ ทำได้นั้น เป็นที่น่าพอใจ บรรลุตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ หากยังไม่บรรลุจะต้องหาวิธีการช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียน ได้รับการพัฒนาสูงสุด การกำหนดเกณฑ์นี้ ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนร่วมกำหนดด้วยได้ เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันและสร้างแรงจูงใจในการเรียน การประเมินเพื่อการพัฒนาส่วนมากเป็นการประเมินอย่างไม่เป็นทางการ เช่น สังเกต หรือซักถาม หรือการทดสอบย่อย ในการประเมินเพื่อพัฒนานี้ ควรให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา จนผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ผู้เรียนแต่ละคนอาจใช้เวลาเรียนและวิธีการเรียนที่แตกต่างกัน ฉะนั้น ผู้สอน ควรนำข้อมูลที่ได้มาใช้ปรับวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ อันจะนำไปสู่การบรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้ในท้ายที่สุดอย่างมีคุณภาพ การประเมินเพื่อการพัฒนาจึงไม่จำเป็นต้องตัดสินให้คะแนนเสมอไป การตัดสินให้คะแนนหรือให้เป็นระดับคุณภาพควรดำเนินการโดยใช้การประเมินสรุปผลรวมเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้และจบรายวิชาการตัดสินผลการเรียน ตัดสินเป็นรายวิชา โดยใช้ผลการประเมินระหว่างภาคและปลายภาคตามสัดส่วนที่สถานศึกษากำหนด ทุกรายวิชาต้องได้รับการตัดสินและให้ระดับผลการเรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องผ่านทุกรายวิชาพื้นฐาน

เกณฑ์การจบหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- ๑) ผู้เรียน เรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่ม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต
- ๒) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต
- ๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน หรือดี หรือดีเยี่ยม
- ๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่าน หรือดี หรือดีเยี่ยม
- ๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน ในระดับผ่าน

เกณฑ์การจบหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- ๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต
- ๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน หรือดี หรือดีเยี่ยม
- ๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่าน หรือดี หรือดีเยี่ยม
- ๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน ในระดับผ่าน

ส่วนที่ ๖ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นระดับมาตรฐานระดับชาติ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพการศึกษาทุกระดับชั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนจึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ ดังนี้

๑. ผู้แทนสถานศึกษาเข้ารับการประชุมชี้แจงวิธีการดำเนินการทดสอบร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่
๒. จัดส่งรายชื่อคณะกรรมการดำเนินงานประเมินคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย ประธานกรรมการ คณะกรรมการกลาง กรรมการควบคุมห้องสอบ คณะกรรมการตรวจคำตอบชนิดเขียนตอบ และกรรมการรับ-ส่งข้อสอบ ส่งไปให้สำนักงานเขตพื้นที่เพื่อแต่งตั้ง
๓. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ ประชุมชี้แจงคณะกรรมการดำเนินการประเมินคุณภาพตามคำสั่งจากข้อ ๒ ถึงวิธีการดำเนินการสอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ตรงกันตามแนวปฏิบัติในคู่มือการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและเป็นไปตาม การดำเนินการสอบแบบทดสอบมาตรฐานอย่างเคร่งครัด
๔. คณะกรรมการกลางจัดพิมพ์รายชื่อพร้อมกำหนดรหัส / เลขที่นักเรียนตามจำนวนนักเรียน / ห้องเรียนที่กำหนดไว้ในคู่มือ นำไปประกาศไว้หน้าห้องสอบแต่ละห้องเพื่อให้นักเรียนได้ทราบว่า ตนเองเลขที่เท่าไร สอบห้องที่เท่าใด พร้อมติดเลขที่ของนักเรียนไว้บนโต๊ะที่นั่งสอบ
๕. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการประชุมชี้แจงนักเรียนให้ตระหนักถึงความสำคัญ ของการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ ทั้งในด้านส่วนตัวระดับโรงเรียนระดับเขตและระดับชาติ ควรให้ความร่วมมือตั้งใจในการสอบอย่างเต็มความสามารถ
๖. กรณีที่นักเรียนไม่ได้รับการประเมินตามวันเวลาที่กำหนด ให้สถานศึกษาแต่งตั้งผู้รับผิดชอบติดตามและประสานงานกับเขตพื้นที่ดำเนินการประเมินให้เสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากทราบรายชื่อนักเรียนที่ยังไม่ได้รับการประเมิน
๗. เมื่อสำนักงานเขตพื้นที่แจ้งผลการประเมินมายังสถานศึกษา ให้นำผลการประเมินมาทบทวนคุณภาพร่วมกันระหว่างคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการกับคณะกรรมการสถานศึกษา และแจ้งผลการประเมินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบผล และดำเนินการต่อไปโดยเฉพาะผู้เรียนและครูผู้สอนนำไปพิจารณา ในการพัฒนาปรับปรุงตนเองต่อไป

บรรณานุกรม

ศึกษาธิการ,กระทรวง. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑** . กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด,๒๕๕๑

เขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต ๓ ,สำนักงาน . **กรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา**

สุรินทร์ เขต ๓ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. สุรินทร์ : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต๓ , ๒๕๕๒.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (ร่าง) **เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

พุทธศักราช ๒๕๕๑ แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด,๒๕๕๑

เอกสารประกอบการหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ .

แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ๒๕๕๑ .

เอกสารประกอบการหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ .

แนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ๒๕๕๑ .

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.

กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.

กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.

กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

๒๕๕๑. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.

กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

บรรณานุกรม (ต่อ)

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

๒๕๕๑. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด , ๒๕๕๑

คณะที่ปรึกษา

๑. นายธชยต	บุญเยี่ยม	ผู้อำนวยการโรงเรียน
๒. นายจำรูญ	ชัยสาร	ครูชำนาญการ
๓. นายบุญฤทธิ์	บุญเลิศ	ครูชำนาญการ.
๔. นางสาวจารุวรรณ	สุดใสดี	ครูชำนาญการ
๕. นางนภัสวัลย์	สายรัตน์	ครูชำนาญการ

คณะผู้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

๑. นางสาวภาวิณี	สมสุข	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๒. นางสาวสาวิตรี	ศรีวิเศษ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๓. นายจำรูญ	ชัยสาร	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. นายบุญฤทธิ์	บุญเลิศ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
๕. นายกฤษณะ	ยืนยาว	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๖. นายจักรกฤษณ์	ธรรมเที่ยง	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๗. นางสาวฐายิกา	ศรีระอุดม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๘. นางสาวพลอยไพลิน	ปิ่นเพชร	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

คณะผู้ตรวจทานและพิสูจน์อักษร

๑. นายจำรูญ	ชัยสาร	หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ
๒. นายสุกฤษฎี	สำนักนิตย	หัวหน้างานหลักสูตรและพัฒนการเรียนรู้
๓. นายสิปปภาส	มีสติ	หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล