



หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านชำพิทยาคม

พุทธศักราช ๒๕๖๗

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)

โรงเรียนโรงเรียนบ้านชำพิทยาคม

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาครบม
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ





ประกาศโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

.....

ตามที่โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ได้ประกาศใช้หลักสูตรโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓ โดยเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนักเรียนทุกระดับชั้นในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ต่อมา ในปีการศึกษา ๒๕๕๘ โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยเพิ่มรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องรับกับนโยบายเร่งด่วนของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะ การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การสร้างวินัย การมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ยึดมั่น ในสถาบันชาติศาสนา พระมหากษัตริย์ และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ค่านิยม ๑๒ ประการ และในปีพุทธศักราช ๒๕๖๐ กระทรวงศึกษาธิการ มีคำสั่งให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคำสั่งให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ รวมทั้งประกาศเรื่องการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

ดังนั้น โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่สอดคล้องตามคำสั่ง และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๗ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ลงชื่อ

(นายนิมิต ทีสุกะ)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม

ลงชื่อ

(นายณัฐพล วรรณศรี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม

สารบัญ

ความนำ	๑
วิสัยทัศน์	๑
หลักการ	๑
จุดหมาย	๑
วิสัยทัศน์โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม	๑
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๒
โครงสร้างเวลาเรียน	๔
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๑๗
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๓๗
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๖๘
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๔๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา	๑๗๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๑๙๗
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	๒๒๔
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๒๔๔
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๒๗๓
เกณฑ์การจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น	๒๘๓
เกณฑ์การจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย	๒๘๔

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลกปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข เป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา ๘๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เป็นไปดังนี้

โรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่มีความพร้อมตามรายชื่อที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศ

(๑) ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

(๒) ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และ ๕

(๓) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ใช้ทุกชั้นเรียน

เอกสารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคมพุทธศักราช ๒๕๕๑(ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) นี้จัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป โดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำทั้งมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารหลักสูตรนี้ จะช่วยทำให้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสร้างความมั่นใจและทำความเข้าใจหลักสูตรในระดับสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องรางวัลและประเมินผล การเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหา การเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑(ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทาง ในการจัดการศึกษาทุก

รูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียน ทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างแท้จริง การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคมพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ จึงเป็นความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับครูผู้สอน ชุมชน ครอบครัว องค์กรที่เกี่ยวข้อง และบุคลากรต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัด การเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

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

วิสัยทัศน์โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม

คุณธรรม นำความรู้ เชิดชูวัฒนธรรม น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง เคียงคู่วิถีไทย

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

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

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

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

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

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๕๑(ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖) ตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการ เรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน											
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น						ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย					
	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๔		ม.๕		ม.๖	
	๑	๒	๑	๒	๑	๒	๑	๒	๑	๒	๑	๒
กลุ่มสาระการ เรียนรู้												
ภาษาไทย	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)
คณิตศาสตร์	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)
วิทยาศาสตร์	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๘๐ (๒.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๖๐ (๐.๕ นก.)	๖๐ (๐.๕ นก.)	๖๐ (๐.๕ นก.)	๖๐ (๐.๕ นก.)
สุขศึกษาและ พลศึกษา	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)
ศิลปะ	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)
การงานอาชีพ	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)	๒๐ (๐.๕ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๖๐ (๑.๕ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)	๔๐ (๑.๐ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๔๐ (๑๑. นก.)	๔๖๐ (๑๑. ๕ นก.)	๒๒๐ (๕.๕ นก.)	๒๒๐ (๕.๕ นก.)	๒๒๐ (๕.๕ นก.)	๒๖๐ (๖.๕ นก.)	๒๖๐ (๖.๕ นก.)
กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐
รายวิชา เพิ่มเติม	ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง						ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง					
รวมเวลาเรียน ทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี						รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง					

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๗)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (วิทย์คณิต อังกฤษ: SMEI)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๓	๑.๕	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๓	๑.๕
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๓	๑.๕	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๓	๑.๕
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๑	๓	๑.๕	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๒	๓	๑.๕
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๓	๑.๕	ส๒๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	๓	๑.๕
ส๒๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๑	๑	๐.๕	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒	๑	๐.๕
อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๓	๑.๕	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๓	๑.๕
พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕
พ๒๑๑๐๒	เทเบิลเทนนิส	๑	๐.๕	พ๒๑๑๐๔	ยิโดหยุ่น	๑	๐.๕
ศ๒๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	๒	๑.๐	ศ๒๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	๒	๑.๐
ง๒๑๑๐๑	การทำงานอาชีพ ๑	๑	๐.๕	ง๒๑๑๐๒	การทำงานอาชีพ ๒	๑	๐.๕
ว๒๑๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๒๑๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๑	๐.๕
รวม		๒๒	๑๑.๐	รวม		๒๒	๑๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ค๒๑๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	๒	๑.๐	ค๒๑๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	๒	๑.๐
				ค๒๐๒๐๑	โครงการสร้างสรรค์ ๑	๑	๐.๕
ว๒๑๒๐๑	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	๒	๑.๐	ว๒๑๒๐๒	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	๒	๑.๐
ว๒๐๒๐๑	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	๒	๑.๐	ว๒๐๒๐๑	คอมพิวเตอร์	๒	๑.๐
อ๒๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๑	๒	๑.๐	อ๒๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๒	๒	๑.๐
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม							
รวม		๘	๔.๐	รวม		๙	๔.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				
ศึกษาดูงาน(กิจกรรมพิเศษ)				ค่ายวิชาการ			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕	รวมทั้งหมด		๓๔	๑๕.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๘)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (วิทยุคณิต อังกฤษ: SMEI)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๓	๑.๕	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๓	๑.๕
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๓	๑.๕	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๓	๑.๕
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๓	๓	๑.๕	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๔	๓	๑.๕
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๓	๑.๕	ส๒๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	๓	๑.๕
ส๒๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๓	๑.๕	อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๓	๑.๕
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๒๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕
พ๒๒๑๐๒	เซปักตะกร้อ	๑	๐.๕	พ๒๒๑๐๔	เปตอง	๑	๐.๕
ศ๒๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	๒	๑.๐	ศ๒๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	๒	๑.๐
ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	๑	๐.๕	ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔	๑	๐.๕
ว๒๒๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๒๒๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี๒	๑	๐.๕
รวม		๒๒	๑๑.๐	รวม		๒๒	๑๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ค๒๒๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	๒	๑.๐	ค๒๒๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	๒	๑.๐
ค๒๐๒๐๒	โครงการสร้างสรรค์ ๒	๑	๐.๕	ค๒๐๒๐๔	โครงการสร้างสรรค์ ๓	๑	๐.๕
ว๒๒๒๐๑	วิทยาศาสตร์กับความงาม	๒	๑.๐	ว๒๐๒๐๒	สนุกกับการทดลอง	๒	๑.๐
ว๒๐๒๐๒	กิจกรรมSTEM	๒	๑.๐	ว๒๐๒๐๓	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	๒	๑.๐
อ๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๓	๒	๑.๐	อ๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๔	๒	๑.๐
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม							
รวม		๙	๔.๕	รวม		๙	๔.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				
ฟังบรรยายพิเศษ(กิจกรรมพิเศษ)				ศึกษาดูงาน(กิจกรรมพิเศษ)			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๔	๑๕.๕	รวมทั้งหมด		๓๔	๑๕.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๙)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (วิทย์คณิต อังกฤษ: SMEI)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				รวม	
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รวม ชั่วโมง	รวม นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน					
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๓	๑.๕	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๓	๑.๕	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๕	๓	๑.๕	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๓	๑.๕	ส๒๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๒๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๕	๑	๐.๕	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๓	๑.๕	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๓๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕	๖	๓.๐
พ๒๓๑๐๒	บาสเกตบอล	๑	๐.๕	พ๒๓๑๐๔	ฟุตซอล	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ศ๒๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	๒	๑.๐	ศ๒๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ง๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	๑	๐.๕	ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ว๒๓๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๓	๑	๐.๕	ว๒๓๑๘๑	การออกแบบและ เทคโนโลยี๓	๑	๐.๕	๖	๓.๐
	รวม	๒๒	๑๑.๐		รวม	๒๒	๑๑.๐	๑๓๒	๖๖.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม					
ค๒๓๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	๒	๑.๐	ค๒๓๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ค๒๓๒๐๓	คณิตศาสตร์ล่วงหน้า๑	๒	๑.๐	ค๒๓๒๐๔	คณิตศาสตร์ล่วงหน้า ๒	๒	๑.๐	๗	๓.๕
ว๒๓๒๐๑	โครงงานวิทยาศาสตร์๑	๒	๑.๐	ว๒๓๒๐๒	โครงงานวิทยาศาสตร์๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ว๒๐๒๐๓	วิทยาศาสตร์ล่วงหน้า๑	๒	๑.๐	ว๒๐๒๐๓	วิทยาศาสตร์ล่วงหน้า๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
อ๒๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๕	๒	๑.๐	อ๒๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม									
รวม		๑๐	๕.๐	รวม		๑๐	๕.๐	๕๕	๒๗.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑		๖	
กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		๖	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑		๖	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				๐		
ศึกษาดูงาน(กิจกรรมพิเศษ)				นำเสนอโครงงาน(กิจกรรมพิเศษ)					
รวม		๓		รวม		๓		๑๘	
รวมทั้งหมด		๓๕	๑๖	รวมทั้งหมด		๓๕	๑๖	๒๐๕	๙๓.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๗)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (แผนภาษาไทย พละ ศิลปะ)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๓	๑.๕	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๓	๑.๕
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๓	๑.๕	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๓	๑.๕
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๑	๓	๑.๕	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๒	๓	๑.๕
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๓	๑.๕	ส๒๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	๓	๑.๕
ส๒๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๑	๑	๐.๕	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒	๑	๐.๕
อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๓	๑.๕	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๓	๑.๕
พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕
พ๒๑๑๐๒	เทเบิลเทนนิส	๑	๐.๕	พ๒๑๑๐๔	ยิโดหยุ่น	๑	๐.๕
ศ๒๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	๒	๑.๐	ศ๒๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	๒	๑.๐
ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑	๑	๐.๕	ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒	๑	๐.๕
ว๒๑๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๒๑๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๑	๐.๕
รวม		๒๒	๑๑.๐	รวม		๒๒	๑๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ท๒๑๒๐๑	พัฒนาทักษะการอ่าน ๑	๒	๑.๐	ท๒๑๒๐๒	พัฒนาทักษะการอ่าน ๒	๒	๑.๐
พ๒๑๒๐๑	วอลเลย์บอล ๑	๒	๑.๐	พ๒๑๒๐๒	วอลเลย์บอล ๒	๒	๑.๐
ศ๒๐๒๐๑	ทัศนศิลป์ ๑	๒	๑.๐	ศ๒๐๒๐๒	ทัศนศิลป์ ๒	๒	๑.๐
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม							
รวม		๖	๓.๐	รวม		๖	๓.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรม(ลูกเสือ./ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ./ยุว)		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔	รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๘)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (แผนภาษาไทย พลละ ศิลปะ)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๓	๑.๕	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๓	๑.๕
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๓	๑.๕	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๓	๑.๕
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๓	๓	๑.๕	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๔	๓	๑.๕
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๓	๑.๕	ส๒๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	๓	๑.๕
ส๒๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๓	๑.๕	อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๓	๑.๕
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๒๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕
พ๒๒๑๐๒	เซปักตะกร้อ	๑	๐.๕	พ๒๒๑๐๔	เปตอง	๑	๐.๕
ศ๒๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	๒	๑.๐	ศ๒๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	๒	๑.๐
ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	๑	๐.๕	ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔	๑	๐.๕
ว๒๒๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๒๒๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี๒	๑	๐.๕
รวม		๒๒	๑๑.๐	รวม		๒๒	๑๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ท๒๒๒๐๑	พัฒนาทักษะภาษาไทย ๑	๒	๑.๐	ท๒๒๒๐๒	พัฒนาทักษะภาษาไทย ๒	๒	๑.๐
พ๒๒๒๐๑	กีฬาไทย๑	๒	๑.๐	พ๒๒๒๐๒	กีฬาไทย ๒	๒	๑.๐
ศ๒๒๒๐๑	ดนตรีพื้นเมือง ๑	๒	๑.๐	ศ๒๒๒๐๒	ดนตรีพื้นเมือง ๒	๒	๑.๐
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม							
รวม		๖	๓.๐	รวม		๖	๓.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔	รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๓)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (แผนภาษาไทย พลละ ศิลปะ)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				รวม	
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รวม ชั่วโมง	รวม นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน					
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๓	๑.๕	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๓	๑.๕	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๕	๓	๑.๕	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๓	๑.๕	ส๒๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๒๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๕	๑	๐.๕	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๓	๑.๕	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา	๑	๐.๕	พ๒๓๑๐๓	สุขศึกษา	๑	๐.๕	๖	๓.๐
พ๒๓๑๐๒	บาสเกตบอล	๑	๐.๕	พ๒๓๑๐๔	ฟุตซอล	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ศ๒๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	๒	๑.๐	ศ๒๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ง๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	๑	๐.๕	ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ว๒๓๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๓	๑	๐.๕	ว๒๓๑๘๔	การออกแบบและ เทคโนโลยี๓	๑	๐.๕	๖	๓.๐
รวม		๒๒	๑๑.๐	รวม		๒๒	๑๑.๐	๑๓๒	๖๖.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม					
ท๒๓๒๐๑	พัฒนาทักษะการเขียน ๑	๒	๑.๐	ท๒๓๒๐๑	พัฒนาทักษะการเขียน ๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
พ๒๓๒๐๑	ฟุตซอล๑	๒	๑.๐	พ๒๓๒๐๑	ฟุตซอล๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ศ๒๐๒๐๓	ดนตรีพื้นเมือง ๓	๒	๑.๐	ศ๒๐๒๐๔	ดนตรีพื้นเมือง ๔	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
								๐	
หน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม									
รวม		๖	๓.๐	รวม		๖	๓.๐	๓๖	๑๘.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑		๖	
กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		กิจกรรม(ลูกเสือ/ยุว)		๑		๖	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑		๖	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				๐		
รวม		๓		รวม		๓		๑๘	
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔	รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔	๑๘๖	๘๔

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ปี ๒๕๖๗)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

แผนการเรียนรู้ การอาชีพ (EVP: Education for Vocational Program)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๒	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๒	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๒	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๒	๑.๐
ว๓๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๑	๒	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๒	๒	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๒	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	๒	๑.๐
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๒	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๒	๑.๐
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๑	๑	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๒	๑	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	๑	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	๑	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑	๑	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒	๑	๐.๕
รวม		๑๓	๖.๕	รวม		๑๓	๖.๕
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ว๓๑๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๑	๑	๐.๕	ว๓๑๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๑	๐.๕
ส๓๑๒๓๑	หน้าที่พลเมือง๑	๑	๐.๕	ส๓๑๒๓๒	หน้าที่พลเมือง๒	๑	๐.๕
อ๓๑๒๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในอาชีพ	๓	๑.๕	ง๓๐๒๔๓	หลักการตลาด	๓	๑.๕
ต๓๑๒๐๑	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	๓	๑.๕	ง๓๐๒๔๔	หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์	๓	๑.๕
ส๓๑๒๖๑	สังคมพหุวัฒนธรรมในอนุภูมิภาค ลุ่มน้ำโขง	๓	๑.๕	ง๓๐๒๔๒	เศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อธุรกิจและ บริการ	๓	๑.๕
ง๓๑๒๔๑	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	๔	๒.๐	ว๓๐๒๘๑	การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์	๔	๒.๐
				อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๒	๒	๑.๐
รวม		๑๕	๗.๕	รวม		๑๗	๘.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รต.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รต.		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔.๐	รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ปี ๒๕๖๘)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
แผนการเรียนรู้ การอาชีวะ (EVP: Education for Vocational Program)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๒	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๒	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๒	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๒	๑.๐
ว๓๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑	๒	๑.๐	ว๓๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒	๒	๑.๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๒	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	๒	๑.๐
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๒	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๒	๑.๐
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๑	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๔	๑	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	๑	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	๑	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	๑	๐.๕	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔	๑	๐.๕
	รวม	๑๔	๗.๐		รวม	๑๔	๗.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ว๓๒๑๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๓๒๑๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๑	๐.๕
ส๓๒๒๓๑	หน้าที่พลเมือง๓	๑	๐.๕	ส๓๒๒๓๒	หน้าที่พลเมือง๔	๑	๐.๕
ง๓๐๒๕๑	หลักการบัญชีเบื้องต้น	๓	๑.๕	ง๓๐๒๕๔	พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการ สื่อสารข้ามวัฒนธรรม	๓	๑.๕
ง๓๐๒๕๓	จิตวิทยาบริการสำหรับธุรกิจบริการ	๓	๑.๕	ง๓๐๒๕๕	ประเด็นร่วมสมัยสำหรับธุรกิจ บริการ	๓	๑.๕
ง๓๐๒๕๒	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความเป็น เลิศในธุรกิจบริการ	๓	๑.๕	ง๓๐๒๕๖	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ บริการ	๓	๑.๕
ว๓๐๒๘๒	การตัดต่อวิดีโอ	๓	๑.๕	ง๓๐๒๖๗	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	๓	๑.๕
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต๓	๒	๑.๐	๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๔	๒	๑.๐
	รวม	๑๖	๘.๐		รวม	๑๖	๘.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รต.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รต.		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕.๐	รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ปี๒๕๖๙)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
แผนการเรียนรู้ การอาชีวะ (EVP: Education for Vocational Program)

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				รวม๓ปี	
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	นก.	รวม ชั่วโมง	รวม นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน					
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๒	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๒	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ว;๓๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ๑	๒	๑.๐	ว;๓๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๒	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ส๓๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๓๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕	๔	๒.๐
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๒	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๑	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ศ๓๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	๑	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	๑	๐.๕	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
รวม		๑๔	๗.๐	รวม		๑๔	๗.๐	๘๒	๔๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม					
ว๓๓๒๘๒	วิทยาการคำนวณ ๓	๑	๐.๕	ว๓๓๒๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ง๓๐๒๕๗	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา	๓	๑.๕	ง๓๐๒๕๘	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโรงแรมและศิลปะการประกอบอาหาร	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๓๐๒๖๒	สังคมไทยและมรดกทางภูมิปัญญาไทย	๓	๑.๕	ส๓๐๒๑๑	ศาสนาสากล	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ส๓๐๒๖๓	ภูมิศาสตร์เพื่อการธุรกิจการท่องเที่ยว	๓	๑.๕	ง๓๐๒๕๙	หลักการจัดการและพัฒนาธุรกิจโรงแรม	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ว๓๐๒๘๓	ตารางงานและการประยุกต์ขั้นสูง	๔	๒.๐	ว๓๐๒๘๔	การสร้างภาพกราฟฟิก	๔	๒.๐	๒๐	๑๐.๐
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๕	๒	๑.๐	อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๖	๒	๑.๐	๑๐	๕.๐
รวม		๑๖	๘.๐	รวม		๑๖	๘.๐	๙๕	๔๗.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๐	๐.๐
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				๐	๐.๐
รวม		๓		รวม		๓		๑๘	๐.๐
รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕.๐	รวมทั้งหมด		๓๓	๑๕.๐	๑๙๔	๘๘.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพทยาฯ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๗)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
แผนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๒	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๒	๑.๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๒	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๒	๑.๐
ว๓๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๑	๒	๑.๐	ว๓๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๒	๒	๑.๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๒	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	๒	๑.๐
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๒	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๒	๑.๐
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๑	๑	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๒	๑	๐.๕
ศ๓๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	๑	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	๑	๐.๕
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑	๑	๐.๕	ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒	๑	๐.๕
รวม		๑๓	๖.๕	รวม		๑๓	๖.๕
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ว๓๑๒๘๒	วิทยาการคำนวณ ๑	๑	๐.๕	ว๓๑๒๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๑	๐.๕
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์ ๑	๓	๑.๕	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์ ๒	๓	๑.๕
ว๓๑๒๒๑	เคมี ๑	๓	๑.๕	ว๓๑๒๒๒	เคมี ๒	๓	๑.๕
ว๓๑๒๔๑	ชีววิทยา ๑	๓	๑.๕	ว๓๑๒๔๒	ชีววิทยา ๒	๓	๑.๕
ค๓๑๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	๓	๑.๕	ค๓๑๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	๓	๑.๕
อ๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๑	๒	๑.๐	อ๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๒	๒	๑.๐
ส๓๑๒๓๑	หน้าที่พลเมือง๑	๑	๐.๕	ส๓๑๒๓๒	หน้าที่พลเมือง๒	๑	๐.๕
รวม		๑๕	๗.๕	รวม		๑๕	๗.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔.๐	รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔.๐

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๘)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน			
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๒	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๒	๑.๐
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๒	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๒	๑.๐
ว๓๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑	๒	๑.๐	ว๓๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒	๒	๑.๐
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๒	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	๒	๑.๐
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๒	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๒	๑.๐
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๑	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๔	๑	๐.๕
ศ๓๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	๑	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	๑	๐.๕
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	๑	๐.๕	ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔	๑	๐.๕
รวม		๑๔	๗.๐	รวม		๑๔	๗.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ว๓๒๒๘๒	วิทยาการคำนวณ ๒	๑	๐.๕	ว๓๒๒๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๑	๐.๕
ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์ ๓	๓	๑.๕	ว๓๒๒๐๑	ฟิสิกส์ ๔	๓	๑.๕
ว๓๒๒๒๑	เคมี ๓	๓	๑.๕	ว๓๒๒๒๑	เคมี ๔	๓	๑.๕
ว๓๒๒๔๑	ชีววิทยา ๓	๓	๑.๕	ว๓๒๒๔๑	ชีววิทยา ๔	๓	๑.๕
ค๓๒๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	๓	๑.๕	ค๓๒๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	๓	๑.๕
อ๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต๓	๒	๑.๐	อ๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๔	๒	๑.๐
ส๓๒๒๓๑	หน้าที่พลเมือง๓	๑	๐.๕	ส๓๒๒๓๒	หน้าที่พลเมือง๔	๑	๐.๕
รวม		๑๕	๗.๕	รวม		๑๕	๗.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑	
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑	
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ			
รวม		๓		รวม		๓	
รวมทั้งหมด		๓๒	๑๔.๕	รวมทั้งหมด		๓๒	๑๔.๕

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ใช้ปีการศึกษา ๒๕๖๗)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				รวม๓ปี	
รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รหัสวิชา	รายวิชา/กิจกรรม	จำนวน ชั่วโมง	หน่วย กิต	รวม ชั่วโมง	รวม นก.
วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน					
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๒	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๒	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ว;๓๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ๑	๒	๑.๐	ว;๓๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ๒	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๒	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
ส๓๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์ ๓	๑	๐.๕	ส๓๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๑	๐.๕	๔	๒.๐
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๒	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๑	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ศ๓๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	๑	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕	๑	๐.๕	ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖	๑	๐.๕	๖	๓.๐
รวม		๑๔	๗.๐	รวม		๑๔	๗.๐	๘๒	๔๑.๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม					
ว๓๓๒๘๒	วิทยาการคำนวณ ๓	๑	๐.๕	ว๓๓๒๘๑	การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๑	๐.๕	๖	๓.๐
ว๓๓๒๐๑	ฟิสิกส์ ๕	๓	๑.๕	ว๓๓๒๐๒	ฟิสิกส์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ว๓๓๒๑๑	เคมี ๕	๓	๑.๕	ว๓๓๒๑๒	เคมี ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ว๓๓๒๔๑	ชีววิทยา ๕	๓	๑.๕	ว๓๓๒๔๒	ชีววิทยา ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
ค๓๓๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	๓	๑.๕	ค๓๓๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	๓	๑.๕	๑๘	๙.๐
อ๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๕	๒	๑.๐	อ๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๖	๒	๑.๐	๑๒	๖.๐
รวม		๑๔	๗.๐	รวม		๑๔	๗.๐	๘๘	๔๔.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				๐	๐.๐
กิจกรรมแนะแนว		๑		กิจกรรมแนะแนว		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต/รด.		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมชุมนุม		๑		กิจกรรมชุมนุม		๑		๖	๐.๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณฯ				๐	๐.๐
รวม		๓		รวม		๓		๑๘	๐.๐
รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔.๐	รวมทั้งหมด		๓๑	๑๔.๐	๑๘๘	๘๕.๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ท๒๑๒๐๑	พัฒนาทักษะการอ่าน ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ท๒๑๒๐๒	พัฒนาทักษะการอ่าน ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ท๒๒๒๐๑	พัฒนาทักษะภาษาไทย ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ท๒๒๒๐๒	พัฒนาทักษะภาษาไทย ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ท๒๓๒๐๑	พัฒนาทักษะการเขียน ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ท๒๓๒๐๒	พัฒนาทักษะการเขียน ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

วิชาพื้นฐาน

ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ท๓๓๒๐๕	การพูด	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ท๓๓๒๐๖	ประวัติศาสตร์ไทย	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๑	รายวิชา ภาษาไทย ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

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

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

เพื่อให้เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้เกิดประโยชน์ในชีวิต

มาตรฐานตัวชี้วัด

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

ท ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๙

ท ๓.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓

ท ๔.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔

ท ๕.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ท๒๑๑๐๒	รายวิชา ภาษาไทย ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านจับใจความสำคัญ ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลจากการอ่านงานเขียน ประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ ปฏิบัติตามเอกสารคู่มือแนะนำต่าง ๆ เลือกอ่านหนังสือตามความสนใจ วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่าน งานเขียนต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต เขียนแสดงความคิดเห็น จดหมาย รายงาน โครงการ พุดประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อ พุดรายงาน วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งกวีนิพนธ์ จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต สรุปความรู้ ข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม รวมทั้งวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำ บทอาขยานและบท ร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้อำนาจการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล การแสดงความคิดเห็น การลงความคิดเห็น การตีความ การสรุปความ ฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การฟังการดูและการ พุด เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้ ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้

เพื่อให้เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการ พุด มีคุณธรรม จริยธรรม และมีมารยาทในการใช้ภาษา เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ ของ ชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๖, ม.๑/๗, ม.๑/๘, ม.๑/๙

ท ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๖, ม.๑/๗, ม.๑/๘, ม.๑/๙

ท ๓.๑ ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖

ท ๔.๑ ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖

ท ๕.๑ ม.๑/๒, ม.๑/๔, ม.๑/๕

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ท๒๒๑๐๑	รายวิชา ภาษาไทย ๓	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

ศึกษาและฝึกเขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับ ภาษาเขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่าง ๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติและประสบการณ์ต่าง ๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและเขียนโครงการ

ฝึกพูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดูนำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะ ในการพูด พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีมารยาท ในการฟัง ดู และพูด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์และโคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ท ๑.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๘
ท ๒.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๘
ท ๓.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๖
ท ๔.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓
ท ๕.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ท๒๒๑๐๒	รายวิชา ภาษาไทย ๔	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมิน ความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

ศึกษาและฝึกเขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสม ตามระดับภาษาเขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่างๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวิตประวัติ อัตชีวประวัติ และประสบการณ์ต่างๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดง ความรู้ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและ เขียนโครงการ

ฝึกพูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิดไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะ ในการ พุด พุดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพุดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพุด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์และศัพท์ บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์ และ โคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่า ที่ ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ท ๒.๑ ม.๒/๕ , ม.๒/๖ , ม.๒/๗ , ม.๒/๘ , ม.๒/๙

ท ๓.๑ ม.๒/๔ , ม.๒/๕ , ม.๒/๖

ท ๔.๑ ม.๒/๔ , ม.๒/๕

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

รวม ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๑	รายวิชา ภาษาไทย ๕	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้ง ประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

ศึกษาและฝึกเขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสม ตามระดับภาษาเขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่างๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวิตประวัติ อัตชีวประวัติ และประสบการณ์ต่าง ๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดง ความรู้ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า และเขียนโครงการ

ฝึกพูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิด ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มี ศิลปะในการพูด พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ รวมทั้ง มี มารยาทในการฟัง ดู และพูด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติใน ภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่ เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์ และโคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจาก วรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ท ๑.๑	ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๑๐
ท ๒.๑	ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๖ , ม.๓/๙
ท ๓.๑	ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๔ , ม.๓/๖
ท ๔.๑	ม. ๓/๑, ม.๓/๒ , ม. ๓/๖
ท ๕.๑	ม. ๓/๑, ม.๓/๒ , ม.๓/๔

รวม ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒	รายวิชา ภาษาไทย ๖	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

ศึกษาและฝึกเขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับ ภาษาเขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่าง ๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติและประสบการณ์ต่าง ๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและเขียนโครงการ

ฝึกพูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะ ในการพูด พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีมารยาท ในการฟัง ดู และพูด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์และโคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่า ที่ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

ท ๒.๑ ม.๓/๔ , ม.๓/๕ , ม.๓/๗ , ม.๓/๘

ท๓.๑ ม.๓/๓ , ม.๓/๖

ท ๔.๑ ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๕

ท ๕.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๔

รวม ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๒๐๑	รายวิชา	พัฒนาทักษะการอ่าน ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย		จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความและขยายความเรื่องที่อ่าน อธิบาย ความหมายของข้อมูลจากเรื่องที่อ่าน เครื่องหมายวรรคตอน อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วรวบรวมคำศัพท์และ ความหมาย บันทึกและรายงาน ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ตีความและ ประเมินคุณค่าแนวคิดที่ได้จากงานเขียนเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และ ปฏิบัติตามคำสั่ง หรือข้อแนะนำ สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

ใช้ทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด การใช้ภาษา การศึกษา การสืบค้น การประเมิน โดยใช้ กระบวนการสร้างค่านิยม เรียนความรู้ ความเข้าใจ สร้างความคิดรวบยอด คติวิจารณ์ญาณ มีความ เข้าใจลึกซึ้ง เรียนรู้ด้วยกลุ่มสัมพันธ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักเห็น คุณค่าของความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ โดยพิจารณาจากบริบท
๒. ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียน ประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ
๓. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต
๔. การนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๕. มีมารยาทในการอ่าน

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๒๐๒	รายวิชา	พัฒนาทักษะการอ่าน ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย		จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความและขยายความเรื่องที่อ่าน อธิบายความหมายของข้อมูลจากเรื่องที่อ่าน เครื่องหมายวรรคตอน อ่านเรื่องต่างๆ แล้วรวบรวมคำศัพท์และความหมาย บันทึกและรายงาน ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ตีความและประเมินคุณค่าแนวคิดที่ได้จากงานเขียนเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่ง หรือข้อแนะนำ สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

ใช้ทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด การใช้ภาษา การศึกษา การสืบค้น การประเมิน โดยใช้กระบวนการสร้างค่านิยม เรียนความรู้ ความเข้าใจ สร้างความคิดรวบยอด คติวิจารณ์ญาณ มีความเข้าใจลึกซึ้ง เรียนรู้ด้วยกลุ่มสัมพันธ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักเห็นคุณค่าของความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ โดยพิจารณาจากบริบท
๒. ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียน ประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ
๓. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต
๔. การนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๕. มีมารยาทในการอ่าน

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ท ๒๒๒๐๑ พัฒนาทักษะภาษาไทย ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

พัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องที่ป็นร้อยแก้ว จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น นิทาน บทสนทนา บทความ ข่าว ระเบียบ คำสั่ง ตำราเรียน เรื่องเล่าจากประสบการณ์ เอกสารทางวิชาการ วรรณกรรม การแปลความ การตีความ การจับใจความสำคัญ การย่อความ การเล่าเรื่องย่อ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างหลากหลาย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ทักษะความสามารถในการนำไปใช้พัฒนาตน พัฒนาการเรียน พัฒนาความรู้ทางอาชีพ และประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เห็นคุณค่าภูมิปัญญาทางภาษา วรรณคดีและวรรณกรรมของไทย ภาควิชาภาษาไทย มีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ผลการเรียนรู้

๑. นำหลักการอ่านเฉพาะจุดไปใช้ในการค้นหาคำตอบได้รวดเร็วและถูกต้อง
๒. อธิบายความหมายของคำศัพท์ สำนวนโวหารที่ยากได้
๓. แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
๔. อ่านจับใจความสำคัญจากข้อความที่กำหนดให้ได้
๕. อ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
๖. เขียนย่อความจากสื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้
๗. เล่าเรื่องย่อเรื่องที่อ่านได้
๘. มีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การพูด

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ท ๒๒๒๐๒ พัฒนาทักษะภาษาไทย ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

พัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญเรื่องที่ป็นร้อยกรอง จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น นิทาน บทร้อยกรองร่วมสมัย วรรณคดีที่เกี่ยวกับสุภาษิตคำสอน บันเทิงคดี การแปลความ การตีความ การจับใจความสำคัญ การย่อความ การเล่าเรื่องย่อ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างหลากหลาย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ทักษะความสามารถในการนำไปใช้พัฒนาดน พัฒนาการเรียน พัฒนาความรู้ทางอาชีพ และประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เห็นคุณค่าภูมิปัญญาทางภาษา วรรณคดีและวรรณกรรมของไทย ภาควิชาภาษาไทย มีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ตรงตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ผลการเรียนรู้

๑. นำหลักการอ่านเฉพาะจุดไปใช้ในการค้นหาคำตอบได้รวดเร็วและถูกต้อง
๒. อธิบายความหมายของคำศัพท์ สำนวนโวหารที่ยากได้
๓. แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
๔. อ่านจับใจความสำคัญจากข้อความที่กำหนดให้ได้
๕. อ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
๖. เขียนย่อความจากสื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้
๗. เล่าเรื่องย่อเรื่องที่อ่านได้
๘. มีมารยาทและนิสัยรักการอ่าน การเขียน การพูด

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ท ๒๒๒๐๑ พัฒนาทักษะการเขียน ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดโดยใช้ถ้อยคำถูกต้องชัดเจน สละสลวยเหมาะสม เขียนสะกดคำ การแต่งประโยค การเขียนข้อความ การเขียนสื่อสารโดยใช้คำถูกต้อง เหมาะสมตามระดับภาษา การกรอกแบบ

รายการต่างๆ การเขียนแผนภาพโครงเรื่อง การเขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว เขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

ใช้ทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด การใช้ภาษา การสร้างค่านิยม กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง อธิบายนำเสนอ และลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ตระหนัก เห็นคุณค่าของควมมีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย การมีจิตสาธารณะ มีทักษะชีวิต การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี ประยุกต์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดโดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง
๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำถูกต้อง เหมาะสมตามระดับภาษา
๓. เขียนแผนภาพโครงเรื่องได้ถูกต้อง
๔. เขียนเรียงความ ย่อความได้ถูกต้อง
๕. เขียนจดหมายส่วนตัวได้ถูกต้อง
๖. เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ได้
๗. มีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ท ๒๒๒๐๒ พัฒนาทักษะการเขียน ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐

ชั่วโมง

จำนวน

๑.๐ หน่วยกิต

มีทักษะในการเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงาน ข้อมูลสาระสนเทศ รายงานการศึกษาค้นคว้า อย่างมีประสิทธิภาพ การเขียนแผนภาพความคิดเพื่อพัฒนางานเขียน เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพร ในโอกาสต่างๆ การเขียนอัตชีวประวัติ และเขียนเรื่องจากประสบการณ์ต่างๆ

การเขียนโครงงาน เขียนแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล

ใช้ทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด การใช้ภาษา การสร้างค่านิยม กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง อธิบาย นำเสนอ และลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ตระหนัก เห็นคุณค่าของควมมีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน

มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย การมีจิตสาธารณะ มีทักษะชีวิต การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี ประยุกต์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. เขียนรายงาน ข้อมูลสาระสนเทศ รายงานการศึกษาค้นคว้าได้
๒. เขียนแผนภาพความคิดเพื่อพัฒนางานเขียน
๓. เขียน เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่างๆ
๔. เขียนอัตชีวประวัติ และเขียนเรื่องจากประสบการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้อง
๕. เขียนโครงงาน ได้ถูกต้อง
๖. เขียนแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผลได้
๗. มีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา						
รหัสวิชา	ท๓๑๑๐๑	รายวิชา	ภาษาไทย ๑		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น ข่าวจากหนังสือพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น บทความ นิทาน เรื่องสั้น นวนิยาย วรรณกรรมพื้นบ้าน วรรณคดีในบทเรียน บทโฆษณา มีมารยาทในการอ่าน การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น อธิบาย บรรยาย พรรณนา แสดงพรรณนาคดีโต้แย้ง โน้มน้าว การเขียนย่อความจากสื่อต่าง ๆ เช่น กวีนิพนธ์และวรรณคดี เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความ เชิงวิชาการและวรรณกรรมพื้นบ้าน การประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่าง ๆ เช่น แนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำ การเรียบเรียงถ้อยคำ การเขียนสำนวนโวหาร และมารยาทในการเขียนการพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การประเมิน

เรื่องที่ฟังและดู การพูดในโอกาสต่าง ๆ เช่น การพูดในที่ชุมชน การพูดอภิปราย การพูดแสดงทรรศนะมารยาทในการฟัง การดูและการพูด ธรรมชาติของภาษา พลังภาษา ลักษณะของภาษา เสียงในภาษา ส่วนประกอบของภาษา องค์ประกอบของภาษาและคำ การประเมินการใช้ภาษาจากสิ่งพิมพ์ หลักและการวิเคราะห์วิจารณ์

วรรณคดี จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดี และวรรณกรรมการพิจารณารูปแบบและเนื้อหา ของวรรณกรรม วรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึง เช่น ภาษากับวัฒนธรรม ภาษาถิ่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการความรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการ ตระหนัก กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม. ๔/๑ , ม. ๔/๒ , ม. ๔/๕ , ม. ๔/๗ , ม. ๔/๙

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

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

ท ๔.๑ ม. ๔/๑ , ม. ๔/๕ , ม. ๔/๗

ท ๕.๑ ม. ๔/๑ , ม. ๔/๒ , ม. ๔/๓

รวม ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ท๓๑๑๐๒	รายวิชา ภาษาไทย ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น ข่าวจากสื่อสิ่งพิมพ์ และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน บทความ นิทาน เรื่องสั้น นวนิยาย วรรณกรรมพื้นบ้าน วรรณคดีในบทเรียน บทโฆษณา สารคดี บันเทิงคดี ปาฐกถา การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สารคดี บันเทิงคดี การประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่าง ๆ เช่น แนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำ การเรียบเรียงโวหาร กลวิธีในการเขียน การเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนบันทึก ความรู้จาก แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค คำและสำนวน การร้อย เรียงประโยค การเพิ่มคำ การใช้คำ การเขียนสละกดคำ ภาพยนตร์ โคลง ร่าย และฉันท์ อิทธิพลของภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่น การประเมินการใช้ภาษาสิ่งพิมพ์

โดยใช้ทักษะกระบวนการ ความรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการ
ตระหนัก กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการปฏิบัติและบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่
อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม. ๔/๑ , ม. ๔/๖ , ม. ๔/๘

ท ๒.๑ ม. ๔/๒ , ม. ๔/๔ , ม. ๔/๕

ท ๓.๑ ม. ๔/๓

ท ๔.๑ ม. ๔/๒ , ม. ๔/๓ , ม. ๔/๖

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

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ท๓๒๑๐๑	รายวิชา	ภาษาไทย ๓	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐
					หน่วยกิต

.....

ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความ บทร้อยกรอง
ประเภท กลอน ร่าย ฉันท์ ได้อย่างถูกต้องไพเราะตามฉันทลักษณ์และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปล
ความ และขยายความ บทความวิชาการ บทความแสดงความคิดเห็น กวีนิพนธ์ บทร้อยกรองร่วมสมัย และ
วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล สามารถคาดคะเน ประเมินค่า แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม
จากการอ่านภายในเวลาที่กำหนด เพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อ่านบทความ
คำบรรยาย แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ รายงาน และสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อ
ต่างๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้

ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา ทรรศนะ รายงานการประชุม เขียนเรียงความเชิงวิเคราะห์ เขียนเรียงความโลกส่วนตัว ตามหลักการเขียนเรียงความ เขียนย่อความจากวรรณคดี บทความ สารคดี แล้วเขียนรายงานเชิงวิชาการ และบันทึกการอ่าน การฟัง การดู ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงอย่างถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง สามารถประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง และมีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิด วิเคราะห์ บทความ แสดงความคิดเห็น และประเมินค่าจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดต่อที่ประชุมชนด้วยแนวคิดใหม่ ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟัง ดู พูด ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ เสียในภาษา ส่วนประกอบของภาษา การใช้คำ คำและสำนวน ระดับของภาษา องค์ประกอบของพยางค์ องค์ประกอบของคำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล หลักการสังเกตคำที่ใช้ในภาษาไทยที่มาจากภาษาอื่น ภาษาถิ่น เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศ ภาษาถิ่น ที่มีต่อภาษาไทย ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต สืบสิ่งพิมพ์จากสื่อมวลชน เพื่อวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อต่าง ๆ วิเคราะห์วิจารณ์ สังเคราะห์ข้อคิด ประเมินค่า วรรณคดีและวรรณกรรม วรรณคดีพื้นบ้าน ตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น

เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รวมทั้งท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน บทร้อยกรองที่มีคุณค่าและสามารถนำไปอ้างอิงได้ ซึ่งทักษะและกระบวนการทางภาษาเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยต่าง ๆ ข้างต้น

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ท ๑.๑ ม.๕/๑ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะและ เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
- ท ๑.๑ ม.๕/๒ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน
- ท ๑.๑ ม.๕/๓ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล
- ท ๑.๑ ม.๕/๔ คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
- ท ๑.๑ ม.๕/๕ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล
- ท ๑.๑ ม.๕/๖ ตอบคำถามจากการอ่านประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด
- ท ๑.๑ ม.๕/๗ อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดบันทึก ย่อความและรายงาน
- ท ๑.๑ ม.๕/๘ สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ
- ท ๑.๑ ม.๕/๙ มีมารยาทในการอ่าน
- ท ๒.๑ ม.๕/๑ เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้องมีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน
- ท ๒.๑ ม.๕/๒ เขียนเรียงความ
- ท ๒.๑ ม.๕/๓ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย
- ท ๒.๑ ม.๕/๔ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ
- ท ๒.๑ ม.๕/๕ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง
- ท ๒.๑ ม.๕/๖ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง
- ท ๒.๑ ม.๕/๗ บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

- ท ๒.๑ ม.๕/๘ มีมารยาทในการเขียน
- ท ๓.๑ ม.๕/๑ สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู
- ท ๓.๑ ม.๕/๒ วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
- ท ๓.๑ ม.๕/๓ ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
- ท ๓.๑ ม.๕/๔ มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู
- ท ๓.๑ ม.๕/๕ พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม
- ท ๓.๑ ม.๕/๖ มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด
- ท ๔.๑ ม.๕/๑ อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษา
- ท ๔.๑ ม.๕/๒ ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์
- ท ๔.๑ ม.๕/๓ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะและบุคคลรวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม
- ท ๔.๑ ม.๕/๔ แต่งบทร้อยกรอง
- ท ๔.๑ ม.๕/๕ วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น
- ท ๔.๑ ม.๕/๖ อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย
- ท ๔.๑ ม.๕/๗ วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ท ๕.๑ ม.๕/๑ วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น
- ท ๕.๑ ม.๕/๒ วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต
- ท ๕.๑ ม.๕/๓ วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ
- ท ๕.๑ ม.๕/๔ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
- ท ๕.๑ ม.๕/๕ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา
- ท ๕.๑ ม.๕/๖ ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

รวม ๓๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ท๓๒๑๐๒	รายวิชา	ภาษาไทย ๔	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	จำนวน	๔๐ ชั่วโมง	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต

ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้มีความรู้เกี่ยวกับการอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความ บทร้อยกรอง ประเภท โคลง กาพย์ ลิลิต ได้อย่างถูกต้องไพเราะตามฉันทลักษณ์และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความ ข่าวก่อนหน้า คำขวัญ เรื่องสั้น และวิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล สามารถคาดคะเน ประเมินค่า แสดงความคิดเห็น ตอบคำถามจากการอ่านภายในเวลาที่กำหนด เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อ่านสารคดี นิทาน นวนิยาย แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนคำเชิญชวน เขียนกิจวัตร การกรอกแบบรายงาน เขียนประกาศ เขียนย่อความ จากกวีนิพนธ์ และเรื่องสั้น

เขียนบทความแสดงความคิดเห็น โครงงาน บันทึกจากการอ่าน การฟัง การดู ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงอย่างถูกต้องตามหลักการเขียนประเภทต่างๆ มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง สามารถประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง และมีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็น รายการวิทยุโทรทัศน์ที่มีเนื้อหาเชิงวิเคราะห์ รายการจากสื่อเทคโนโลยีที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการโน้มน้าวใจ คำเชิญชวน คำโฆษณาชวนเชื่อ และประเมินค่าจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีมารยาทในการฟัง ดู ฟุด ศึกษา การเพิ่มคำ การร้อยเรียงประโยค เพื่ออธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย การใช้ประโยคสื่อความ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ จากสื่อมวลชน เพื่อวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อต่างๆ และสามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทร่าย ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ วิเคราะห์วิจารณ์ สังเคราะห์ข้อคิด ประเมินค่า วรรณคดีและวรรณกรรม ตำนาน นิทาน เพลงพื้นบ้าน ตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น

เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รวมทั้งท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน บทร้อยกรองที่มีคุณค่าและสามารถนำไปอ้างอิงได้ ซึ่งทักษะและกระบวนการทางภาษาเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้ภาษาไทยต่าง ๆ ข้างต้น

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ท ๑.๑ ม.๕/๑ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
- ท ๑.๑ ม.๕/๒ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน
- ท ๑.๑ ม.๕/๓ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล
- ท ๑.๑ ม.๕/๔ คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่าเพื่อนำความรู้ ความคิดไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
- ท ๑.๑ ม.๕/๕ วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องที่อ่านและเสนอ ความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล
- ท ๑.๑ ม.๕/๖ ตอบคำถามจากการอ่านประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด
- ท ๑.๑ ม.๕/๗ อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดบันทึกย่อความและรายงาน
- ท ๑.๑ ม.๕/๘ สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ
- ท ๑.๑ ม.๕/๙ มีมารยาทในการอ่าน
- ท ๒.๑ ม.๕/๑ เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษา เรียบเรียงถูกต้องมีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน
- ท ๒.๑ ม.๕/๒ เขียนเรียงความ
- ท ๒.๑ ม.๕/๓ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย
- ท ๒.๑ ม.๕/๔ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ
- ท ๒.๑ ม.๕/๕ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง
- ท ๒.๑ ม.๕/๖ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนรายงาน เชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง
- ท ๒.๑ ม.๕/๗ บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- ท ๒.๑ ม.๕/๘ มีมารยาทในการเขียน
- ท ๓.๑ ม.๕/๑ สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู

- ท ๓.๑ ม.๕/๒ วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
- ท ๓.๑ ม.๕/๓ ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
- ท ๓.๑ ม.๕/๔ มีวิจารณ์ญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู
- ท ๓.๑ ม.๕/๕ พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วย
ภาษาถูกต้องเหมาะสม
- ท ๓.๑ ม.๕/๖ มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด
- ท ๔.๑ ม.๕/๑ อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษา
- ท ๔.๑ ม.๕/๒ ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์
- ท ๔.๑ ม.๕/๓ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม
- ท ๔.๑ ม.๕/๔ แต่งบทร้อยกรอง
- ท ๔.๑ ม.๕/๕ วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น
- ท ๔.๑ ม.๕/๖ อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย
- ท ๔.๑ ม.๕/๗ วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ท ๕.๑ ม.๕/๑ วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น
- ท ๕.๑ ม.๕/๒ วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และ
วิถีชีวิตของสังคมในอดีต
- ท ๕.๑ ม.๕/๓ วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมใน
ฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ
- ท ๕.๑ ม.๕/๔ สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
- ท ๕.๑ ม.๕/๕ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา
- ท ๕.๑ ม.๕/๖ ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตาม
ความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

รวม ๓๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ท๓๓๑๐๑	รายวิชา	ภาษาไทย ๕	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐
					หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงประกอบด้วยบทร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยาย บทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์ ร่าย ลิลิต การอ่านจับใจความจากเรื่องต่างๆ เช่น บทความ นวนิยาย วรรณกรรมพื้นบ้าน วรรณคดีในบทเรียน บันเทิงคดี บทร้อยกรองร่วมสมัย บทอาเศียรวาท ปาฐกถา การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น บรรยาย พรรณนา แสดงทัศนะ โต้แย้ง โน้มน้าว เชิญชวน ประกาศ จดหมายกิจธุระ โครงการและรายงานการดำเนินโครงการ รายงานการประชุม และ สอব্য่ความจากสื่อต่างๆ กวีนิพนธ์และวรรณคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้าน การเขียนในรูปแบบต่างๆ เช่น สารคดีบันเทิงคดี มายาทในการเขียน การวิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู การประเมินเรื่องที่ฟังและดู เพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด การใช้คำ และกลุ่มคำสร้างประโยค คำ และสำนวน การร้อยเรียงประโยค การเพิ่มคำ การใช้คำ ฉันท์ หลักการวิเคราะห์ และวิจารณ์ วรรณคดี และ

วรรณกรรมเบื้องต้น จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดี และ วรรณกรรม การพิจารณารูปแบบ ของวรรณคดี และ วรรณกรรม การพิจารณาเนื้อหาและกลวิธีในวรรณคดี และวรรณกรรม การวิเคราะห์ และการวิจารณ์ วรรณคดีและ วรรณกรรม การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี และ วรรณกรรม เกี่ยวกับเหตุการณ์ ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิต ของสังคมในอดีต การวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณคดี และวรรณกรรม ด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคม และวัฒนธรรม

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการวิจารณ์งาน กระบวนการตระหนัก กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการ ปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๖/๑, ม.๖/๒

ท ๒.๑ ม.๖/๑, ม.๖/๓, ม.๖/๔, ม. ๖/๘,

ท ๓.๑ ม.๖/๒, ม. ๖/๓, ม.๖/๖,

ท ๔.๑ ม.๖/๒, ม. ๖/๔

ท ๕.๑ ม. ๖/๑, ม. ๖/๒, ม.๖/๓

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ท๓๓๑๐๒	รายวิชา	ภาษาไทย ๖	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	จำนวน	๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐
					หน่วยกิต

ท่องจำอาขยานหรือบทประพันธ์ที่มีคุณค่า อ่านจับใจความจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งด้วยถ้อยคำที่สุภาพ ประเมินค่างานเขียน นำไปใช้ในชีวิตจริงเขียนรายงานเชิง วิชาการโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิง เขียนบันทึกความรู้จาก แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย รู้จักเลือกเรื่องที่ฟังและดู อย่างมีวิจารณญาณ การพูดโน้มน้าวใจ พูดโต้แย้งแสดงการทรงตนโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง เหมาะสมตามหลักการพูด ใช้ภาษาในการแสดงความคิดเห็นด้วยถ้อยคำที่สุภาพ วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาท้องถิ่น ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สังเคราะห์ข้อคิดที่ได้จากวรรณคดีและวรรณกรรม และ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน รวมทั้งภูมิปัญญาทางภาษา

โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางภาษากระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างการตระหนัก กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์คือ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ท๑.๑ (ม.๔-๖/๕) (ม.๔-๖/๘)

ท๒.๑ (ม.๔-๖/๕) (ม.๔-๖/๖) (ม.๔-๖/๗)

ท๓.๑ (ม.๔-๖/๔) (ม.๔-๖/๕)

ท๔.๑ (ม.๔-๖/๕) (ม.๔-๖/๗)

ท.๕.๑ (ม.๔-๖/๔) (ม.๔-๖/๕) (ม.๔-๖/๖)

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ค๒๑๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๑๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๒๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	จำนวน	๑.๕	หน่วยกิต	เวลา	6๐	ชั่วโมง
ค๒๒๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	จำนวน	๑.๕	หน่วยกิต	เวลา	6๐	ชั่วโมง
ค๒๓๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	จำนวน	๑.๕	หน่วยกิต	เวลา	6๐	ชั่วโมง
ค๒๓๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	จำนวน	๑.๕	หน่วยกิต	เวลา	6๐	ชั่วโมง
ค๒๐๒๐๑	โครงการสร้างสรรค์ ๑	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๐๒๐๒	โครงการสร้างสรรค์ ๒	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๐๒๐๓	โครงการสร้างสรรค์ ๓	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๓๒๐๓	คณิตศาสตร์ล่วงหน้า ๑	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๒๓๒๐๔	คณิตศาสตร์ล่วงหน้า ๒	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

รายวิชาพื้นฐาน

ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	จำนวน	๑.๐	หน่วยกิต	เวลา	๔๐	ชั่วโมง
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	จำนวน	๐.๕	หน่วยกิต	เวลา	๒๐	ชั่วโมง
ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	จำนวน	๐.๕	หน่วยกิต	เวลา	๒๐	ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ค ๓๑๒๐๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง
ค ๓๑๒๐๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง
ค ๓๒๒๐๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง
ค ๓๒๒๐๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง
ค ๓๓๒๐๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง
ค ๓๓๒๐๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา	๖๐	ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษาการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง เศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน และการนำไปใช้ในชีวิตจริง ทศนิยม ค่าประจำหลักทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม (ไม่รวมผลลัพธ์ที่เป็นทศนิยมซ้ำ) ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม การนำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตจริง และจำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ การเขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การคูณและการ

หารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง หน้าที่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ การอธิบายภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ แบบรูปและความสัมพันธ์ คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมบัติของการเท่ากัน การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิววิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒

ค ๑.๓ ม.๑/๑

ค ๒.๒ ม.๑/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๑๐๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในชีวิตจริง การสร้างเกี่ยวกับส่วนของเส้นตรง การสร้างเกี่ยวกับมุม การสร้างเกี่ยวกับเส้นตั้งฉาก การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติ การสร้างมุมที่มีขนาดต่าง ๆ การสร้างเส้นขนาน กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ และกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๓

ค ๑.๓ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ค ๒.๒ ม.๑/๑

ค ๓.๑ ม.๑/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๒๑๐๑	รายวิชา คณิตศาสตร์ ๓	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	เวลา ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	

.....

ศึกษา จำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม จำนวนจริง จำนวนอตรรกยะ รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพจุด แผนภาพต้น - ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปล

ความหมายของผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ ให้เข้าใจ และนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๒/๑ ,ม.๒/๒

ค๑.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒

ค ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒

ค ๓.๑ ม.๒/๑

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๒๑๐๒

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา การสร้างทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง เส้นขนาน สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง ให้เข้าใจ นำสมบัติ ทฤษฎีบทไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกื้อตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๒.๒ ม.๒/๑ ,ม.๒/๒,ม ๒/๓,ม ๒/๔,ม ๒/๕

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๓๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่เกี่ยวกับ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ประกอบด้วย อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา การแยกตัวประกอบของพหุนาม ประกอบด้วย การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ประกอบด้วย สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้อสมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา พื้นที่ผิวและปริมาตร ประกอบด้วย การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวพีระมิด

กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา ฟังก์ชันกำลังสอง ประกอบด้วยกราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชัน กำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ ประกอบด้วย ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพกล่อง

การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิต

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๓/๑ , ม.๓/๒

ค ๑.๓ ม.๓/๑ , ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๑

ค ๓.๑ ม.๓/๑

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๓๑๐๒	รายวิชา คณิตศาสตร์ ๖	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	เวลา ๖๐ ชั่วโมง		จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่เกี่ยวกับระบบสมการ ประกอบด้วย ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา วงกลม ประกอบด้วย วงกลม คอร์ดและเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ความคล้าย ประกอบด้วย รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน และการนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา อัตราส่วนตรีโกณมิติ ประกอบด้วย อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม

๓๐ องศา ๔๕ องศา และ ๖๐ องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา ความน่าจะเป็น ประกอบด้วย โอกาสของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น และการนำความน่าจะเป็นไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๓/๓

ค ๒.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๓

ค ๓.๒ ม.๓/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
 ศึกษาเกี่ยวกับเซต การเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน เซตว่าง แผนภาพของเวน-ออยเลอร์ เอกภพสัมพัทธ์ สับเซตและสับเซตแท้ เพาเวอร์เซต การดำเนินการของเซต อินเตอร์เซกชันของเซต ยูเนียนของเซต คอมพลีเมนต์ของเซต ผลต่างระหว่างเซต การหาผลการดำเนินการของเซตตั้งแต่สองการดำเนินการขึ้นไป จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด การแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซต ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจ

นิรันดร์ การอาจเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูล และนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณสองตัว

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีละก้าว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิววิเคราะห์เขียนสื่อความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค๑.๑ ม.๔/๑ ม.๔/๒

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหา
ค่าสัมบูรณ์ ตัวประกอบของพหุนาม สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการพหุนาม การดำเนินการของเศษส่วนพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม

สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม ฟังก์ชันและกราฟ การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน
ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที
ใกล้ตัว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล
การสื่อความทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้
สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีที่หลากหลายตามสภาพ
จริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คติวิเคราะห์เขียนสื่อ
ความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค๑.๑ ม.๔/๒

ค๑.๒ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๒๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ความหมายและการใช้สมบัติเกี่ยวกับ เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n
เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน
(ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล) ให้เข้าใจ และใช้อธิบายสถานการณ์ที่
กำหนดได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีเ่ก่ล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๔-๖/๑

๑. เข้าใจความหมายและใช้สมบัติเกี่ยวกับการ บวก การคูณ การเท่ากัน และการไม่เท่ากัน ของจำนวนจริงในรูป กรณฑ์และจำนวนจริง ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวน ตรรกยะ

ค ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ,๔-๖/๒

๑. ใช้ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชันอธิบาย สถานการณ์ที่กำหนด

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๒๑๐๒	รายวิชา คณิตศาสตร์ ๔	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	เวลา ๔๐ ชั่วโมง		จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ายางวด ให้เข้าใจ นำไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีเ่ก่ล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อ

ความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๔-๔-๖/๒

๒. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ไปใช้

ค ๑.๓ ม.๔-๖/๑

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและ มูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๓๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อ

ความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๔-๖/๑

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ ข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบ การตัดสินใจ

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๓๑๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษา การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ ให้เข้าใจ นำไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อ

ความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๔-๖/๑

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ ข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบ การตัดสินใจ

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๑๒๐๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระ จำนวน

และตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ และการเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณและโจทย์ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านและเขียนเลขโรมันได้
๒. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้
๓. เขียนตัวเลขที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่าง ๆ ได้
๔. เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้
๕. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็มได้
๖. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม และเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
๗. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม พร้อมทั้งบอกความสัมพันธ์ของการดำเนินการได้
๘. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ได้
๙. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณ และการแก้ปัญหา

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๑๒๐๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ

ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระการเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล การให้เหตุผลในชีวิตประจำวัน และการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย

พหุนาม เอกนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเอกนามพหุนาม การบวก การลบ พหุนาม การคูณ และการหารพหุนามอย่างง่าย

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ใน ชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียนสื่อความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกต สร้างข้อความคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้
๒. หาผลบวกและผลลบของเอกนาม และพหุนามได้
๓. หาผลคูณ และผลหารของเอกนาม และพหุนามได้

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓ ค๒๒๒๐๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ๑
๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาการเปรียบเทียบหน่วยความยาวพื้นที่ในระบบเดียวกันและต่างระบบ เลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับความยาวและพื้นที่ ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ คำนวณเวลา ระยะทาง ขนาด และน้ำหนัก ของสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างใกล้เคียง อธิบายวิธีที่ใช้คาดคะเน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา มีความร่วมมือ ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

- ๑.เปรียบเทียบหน่วยความยาวพื้นที่ในระบบเดียวกันและต่างระบบได้
- ๒.เลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับความยาวและพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
- ๓.ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- ๔.คาดคะเน เวลา ระยะทาง ขนาด และน้ำหนัก ของสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างใกล้เคียง และสามารถอธิบายวิธีที่ใช้คาดคะเน
๕. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔ ค๒๒๒๐๒

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา การแก้โจทย์ปัญหา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติ

จริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนในการสร้างสรรค์งานศิลปะหรือออกแบบ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศมีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๒ ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนในการสร้างสรรค์งานศิลปะหรือออกแบบ

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕ ค๒๓๒๐๑

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่

เกี่ยวกับ กรณีสอง เรขาคณิตเบื้องต้น ประกอบด้วย สัจพจน์และทฤษฎีในเรขาคณิตแบบยูคลิด การพิสูจน์ทางเรขาคณิต ทฤษฎีบทของเมเนลอส อัตราส่วนของพื้นที่ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรขาคณิต การดำเนินการทางคณิตศาสตร์

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. หารากที่สองของจำนวนที่กำหนดให้ได้
๒. นำความรู้เกี่ยวกับกรณีสอง ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
๓. ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖ ค๒๓๒๐๒	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่เกี่ยวกับ รากของสมการพหุนาม เศษส่วนของพหุนาม ระบบสมการหลายตัวแปร

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผล ประกอบการตัดสินใจ วิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

๑. ทารากของสมการพหุนามได้
๒. บวกลบคูณหารเศษส่วนของพหุนามได้
๓. แก่สมการเศษส่วนของพหุนามได้
๔. แก้โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้
๕. นำสัจพจน์และทฤษฎีบทต่าง ๆ ทางเรขาคณิตมาใช้ในการพิสูจน์เรขาคณิตได้
๖. ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรขาคณิต พร้อมทั้งแก้ปัญหาทางเรขาคณิตได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๐๒๐๑ โครงการสร้างสรรค์ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของโครงงานคณิตศาสตร์ ประเภทของโครงงานคณิตศาสตร์ การกำหนดปัญหา สมมติฐาน ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม การออกแบบการจัดทำโครงงานและการเขียนเค้าโครงงานคณิตศาสตร์

จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ดีไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- ๑.บอกความหมายของโครงงานคณิตศาสตร์ได้
- ๒.บอกประเภทของโครงงานคณิตศาสตร์ได้
- ๓.กำหนดปัญหา สมมติฐาน ตัวแปรต้น ตัวแปรตามและตัวแปรคุมได้
- ๔.ออกแบบการจัดทำโครงงานได้
- ๕.เขียนเค้าโครงงานคณิตศาสตร์ตามหัวข้อได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๐๒๐๒ โครงการสร้างสรรค์ ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระต่อไปนี้

ศึกษาความหมายและประเภทของโครงงานคณิตศาสตร์ ขั้นตอนการทำโครงงานคณิตศาสตร์ ข้อดี/ข้อจำกัด ของการจัดทำโครงงานคณิตศาสตร์ ศึกษาตัวอย่างโครงงานคณิตศาสตร์ วิเคราะห์และอภิปรายตัวอย่างโครงงานคณิตศาสตร์ ด้านหัวข้อเรื่อง บทคัดย่อ ความสำคัญ หรือเหตุจูงใจ จุดประสงค์ เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่

เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงาน สรุปผล แนวคิด ในการขยายเพิ่มเติม ปรับเปลี่ยนโครงการ ที่ได้ศึกษา หรือแนวคิดใหม่ จากความสนใจของตนเอง เขียนเค้าโครง และเสนอต่อครูที่ปรึกษา

โดยใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดผล ประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้คือ การใช้แบบทดสอบ การสอบถาม การสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการประเมินความรู้ความเข้าใจ ใช้แบบสังเกตพฤติกรรม การประชุมวางแผน การปฏิบัติงาน แบบสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน ประเมินชิ้นงาน ฯลฯ เป็นเครื่องมือการประเมินทักษะกระบวนการทำงาน และแบบประเมินนิสัยในการทำงาน ประเมินผลด้านคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับเรื่อง การเขียนเค้าโครง โครงการคณิตศาสตร์ ได้ ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายและประเภทของโครงการคณิตศาสตร์

๒. ศึกษาตัวอย่างโครงการคณิตศาสตร์ วิเคราะห์และอภิปรายตัวอย่างโครงการด้านหัวข้อเรื่อง บทคัดย่อ ความสำคัญ หรือเหตุจูงใจ จุดประสงค์ เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงาน สรุปผล แนวคิด นำมาเขียนแผนปฏิบัติการได้

๓. เขียนเค้าโครงและนำเสนอเค้าโครงงานคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทั้งในวิชาคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๐๒๐๓ โครงการสร้างสรรค์ ๓ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการทำโครงการคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การตั้งคำถามหรือการระบุปัญหาการสำรวจ ตรวจสอบโดยการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูล การตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง การตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้การวางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม การวิเคราะห์เชื่อมโยง สมการทางคณิตศาสตร์ หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ

เพื่อใช้ความรู้และกระบวนการทำโครงการคณิตศาสตร์ในการดำรงชีวิต ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ ด้วยความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการ สืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้ สามารถสื่อสารความคิด ความรู้จาก ผลการสำรวจ ตรวจสอบโดยการพูดเขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีจิตคณิตศาสตร์และตระหนักในคุณค่าของ ความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้พบคำตอบหรือแก้ปัญหาได้ เข้าใจว่า คณิตศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการทำโครงการทางคณิตศาสตร์บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์
๒. ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ หรือความสนใจหรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือ ได้
๓. สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ หรือสร้างแบบจำลอง หรือสร้างรูปแบบเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ
๔. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ต้องพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยอื่นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้และจำนวนครั้งของการสำรวจ ตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผลที่มีความเชื่อมั่นอย่างเพียงพอ
๕. จัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงการรายงานผลที่มีระดับความถูกต้อง และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม
๖. วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือสาระสำคัญเพื่อตรวจสอบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๓๒๐๓ คณิตศาสตร์ล่วงหน้า ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

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

เลขยกกำลัง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ ค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผลและการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และมีวิจารณญาณ

การวัดและประเมิน ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริง ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
๒. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๓. แก่สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. บวก ลบ คูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังได้
๕. หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๒๓๒๐๔ คณิตศาสตร์ล่วงหน้า ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

สถิติ การกำหนดประเด็น การเขียนข้อความ การกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมาย การวิเคราะห์

ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น กฎที่สำคัญบางประการของความน่าจะเป็น

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่น ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และไซน์ การหาระยะทางและความสูง

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผลและการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และมีวิจรรณญาณ

การวัดและประเมิน ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้
๒. นำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูลได้
๓. หาค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ การหาระยะทางและความสูงได้

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๑๒๐๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษาเกี่ยวกับพหุนามและเศษส่วนของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ ทฤษฎีบทตัวประกอบ ทฤษฎีบทตัวประกอบตรรกยะ ซึ่งนำไปใช้ในการแก้สมการ พหุนามตัวแปรเดียว การนำสมบัติ ของการไม่เท่ากันไปใช้ในการเขียน ช่วงและการแก้สมการพหุนาม การดำเนินการของเศษส่วนพหุนาม ประกอบด้วยการคูณและการหาร เศษส่วนของพหุนาม การบวกและการลบเศษส่วนของพหุนาม ซึ่งนำไปใช้ในการแก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม ตลอดจนการแก้สมการและอสมการ ของพหุนามของค่าสัมบูรณ์ได้ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่ใกล้ตัว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิววิเคราะห์เขียนสื่อ ความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๔/๓

ค ๑.๒ ม.๔/๔

ค ๑.๓ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๑๒๐๒ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....
ศึกษาเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี และไฮเพอร์โบลา และสามารถนำความรู้เกี่ยวกับ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่ใกล้ตัว ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และการวัดผล ประเมินผล ใช้วิธีที่หลากหลายตามสภาพ
จริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คติวิเคราะห์เขียนสื่อ
ความหมาย และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค๒.๓ ม.๔/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๒๒๐๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียน ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลัษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และ
กฎของไซน์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่าง
เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ เวกเตอร์ในสามมิติ นิเสธของ
เวกเตอร์ การบวก การลบ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ ให้เข้าใจ นำไปใช้ในการ
การแก้ปัญหาได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

ค๑.๒ ม.๕/๑,

๑. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟ ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค ๑.๓ ม.๕/๑ ม.๕/๒,ม.๕/๓,ม.๕/๔ ,ม.๕/๕

๑. แก่สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา

๒. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการ แก้ปัญหา

๓. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่าง

เมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม

๔. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2

๕. แก่ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน และการดำเนินการตามแถว

ค๒.๔ ๔-๖/๑, ๔-๖/๒

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณ เวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์

๒. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ ในการแก้ปัญหา

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๒๒๐๒ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....
ศึกษา จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็น จำนวนนับที่มากกว่า ๑ สมการพหุนามตัวแปรเดียว หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน (การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด) การจัดหมู่กรณีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ให้เข้าใจและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า

ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัด และประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

ค๑.๑ ม.๕/๑, ม.๕/๒

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวน เชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็น จำนวนนับที่มากกว่า ๑

ค๑.๓ ม.๕/๖

๑. แก่สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีลัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค๓.๒ ๔-๖/๑, ๔-๖/๒

๑. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสลับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการ แก้ปัญหา
๒. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับ ความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๓๒๐๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียน ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ระบุลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับคู่เข้า หรือคู่ออก หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวกอนุกรมอนันต์ เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ ข้อมูล และแปล ความหมาย ของค่าสถิติเพื่อ ประกอบการตัดสินใจ เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและ อนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและ

กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

ค๑.๑ ม.๖/๑, ม.๖/๒ ม.๖/๓ ม.๖/๔

ค๓.๑ ม.๖/๑

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค๓๓๒๐๒ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้ หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน ฝึกทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล

การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์ต่าง ๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ การวัด และประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ

คิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ร่วมมือทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ สื่อสารสารสนเทศ มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

ค๓.๒ ม.๔-๖/๑

ค๔.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

ว๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๑	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๒	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๐๑ วิทยาศาสตร์ ๓	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๐๒ วิทยาศาสตร์ ๔	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต

ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๕	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๖	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๑๘๑ วิทยาการคำนวณ ๑	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๑๑๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๑๘๑ วิทยาการคำนวณ ๒	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๒๑๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๑๘๑ วิทยาการคำนวณ ๓	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
ว๒๓๑๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว๒๑๒๐๑	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์ ๔๐	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๑๒๐๒	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๑	วิทยาศาสตร์กับความงาม	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๒๒๐๒	สนุกกับการทดลอง	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๑	โครงงานวิทยาศาสตร์ ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๓๒๐๒	โครงงานวิทยาศาสตร์ ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๓๒๘๓	การใช้โปรแกรมประมวลคำ	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๓๒๘๔	การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๒๐๒๐๑	การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๒.๐ หน่วยกิต
ว๒๐๒๐๒	กิจกรรม STEM	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๒.๐ หน่วยกิต
ว๒๐๒๐๓	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๒.๐ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

รายวิชาพื้นฐาน

ว๓๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

วท๑๒๐๑ ฟิสิกส์ ๑	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๐๒ ฟิสิกส์ ๒	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๐๑ ฟิสิกส์ ๓	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๐๒ ฟิสิกส์ ๔	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๐๑ ฟิสิกส์ ๕	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๐๒ ฟิสิกส์ ๖	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๒๑ เคมี ๑	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๒๒ เคมี ๒	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๒๑ เคมี ๓	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๒๒ เคมี ๔	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๒๑ เคมี ๕	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๒๒ เคมี ๖	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๔๑ ชีววิทยา ๑	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๔๒ ชีววิทยา ๒	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๔๑ ชีววิทยา ๓	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๔๒ ชีววิทยา ๔	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๔๑ ชีววิทยา ๕	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๔๒ ชีววิทยา ๖	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๘๑ วิทยาการคำนวณ ๑	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๑๒๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๘๑ วิทยาการคำนวณ ๒	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๒๒๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๘๑ วิทยาการคำนวณ ๓	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๓๒๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๐.๕ หน่วยกิต
วท๐๒๘๑ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
วท๐๒๘๒ การตัดต่อวิดีโอ	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
วท๐๒๘๓ ตารางทำงานและการประยุกต์ขั้นสูง	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
วท๐๒๘๔ การสร้างภาพกราฟฟิก	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๑๑๐๑	รายวิชา	วิทยาศาสตร์ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เวลา	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี		๖๐		

.....

ศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาประเภท โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบ ภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษากระบวนการลำเลียงสารเข้าและออกเซลล์ด้วยวิธีการแพร่ และการออสโมซิส ศึกษาการดำรงชีวิตของพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงสารในพืช การเจริญเติบโตของพืช การสืบพันธุ์ของพืช และเทคโนโลยีชีวภาพของพืช ศึกษาเกี่ยวสารรอบตัว สมบัติของสาร

การจำแนกสารด้วยสถานะ เนื้อสาร และขนาดอนุภาคของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร สารบริสุทธิ์และสารผสม สมบัติของสารบริสุทธิ์และสารผสม การใช้ความรู้ทางเคมีให้เป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การทดลอง การอภิปราย และสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสีงมีชีวิตอื่น ๆ ใฝ่ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

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

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

รวม ๒๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๑๑๐๒	รายวิชา	วิทยาศาสตร์ ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
		๖๐		

.....

ศึกษาเกี่ยวกับอุณหภูมิและการวัด เครื่องมือวัดและหน่วยวัดอุณหภูมิ ผลของความร้อนที่มีต่อการขยายหรือหดตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และต่อการเปลี่ยนสถานะของสาร การถ่ายโอนความร้อน การดูดกลืนและคายความร้อน ปัจจัยที่มีผลต่อการดูดกลืนและคายความร้อน การใช้ประโยชน์จากการดูดกลืนและคายความร้อน สมดุลความร้อน ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของบรรยากาศ การแบ่งชั้นบรรยากาศ ผลของรังสี

จากดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ องค์ประกอบของบรรยากาศ อุณหภูมิอากาศ ความดันอากาศ ความชื้นอากาศ ลม เมฆ และฝน พายุฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อน มรสุม การพยากรณ์อากาศ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การทดลอง การอภิปราย และสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว. ๒.๒ ม.๑/๑

ว. ๒.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔ ม.๑/๕ ม.๑/๖ ม.๑/๗

ว. ๓.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔ ม.๑/๕ ม.๑/๖ ม.๑/๗

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๑๘๒ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

.....

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยการทดสอบ ประเมินผล ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนว

ทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรือ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

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

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว. ๘.๑

ม. ๑/๑ อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ม. ๑/๒ ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ม. ๑/๓ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น นาสเนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

ม. ๑/๔ ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

ม. ๑/๕ ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๑๑๘๑	รายวิชา	วิทยาการคำนวณ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์		เวลา ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอน การแก้ปัญหา การเขียนรหัสล้าลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้าง

ทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนด การใช้สื่อและแหล่งข้อมูล นำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือ การแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้าง ความเสียหายให้แก่ผู้อื่น

ตัวชี้วัด

๑. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
๓. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

วส.๑ ม๑/๑-๑/๔

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

อธิบายและวิเคราะห์การทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือดระบบหายใจระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ในแต่ละระบบประกอบด้วยอวัยวะหลายชนิดที่ทำงานอย่างเป็นระบบในแต่ละระบบมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน ทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ

พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกและภายใน หลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่มผลผลิตของสัตว์ สารอาหารในอาหาร ผลของสารเสพติดที่มีต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายการหลีกเลี่ยง การป้องกันตนเองจากสารเสพติด

อธิบายความหมายของธาตุและสารประกอบ คุณสมบัติของธาตุและสารประกอบ จำแนกกลุ่มธาตุตามสมบัติของธาตุ วัสดุ อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผลิตมาจากธาตุและสารประกอบ การเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมปลอดภัยและยั่งยืน การกรองการตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี การแยกสารที่มีหลักการแตกต่างกัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

การดูแลสุขภาพความร้อนหรือคายพลังงานความร้อน อุณหภูมิ ความเข้มข้น ธรรมชาติของสารและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่อ การเกิดปฏิกิริยาเคมี การเขียนสมการแสดงการเกิดปฏิกิริยาเคมี ซึ่งมีทั้งสารตั้งต้นและสารผลิตภัณฑ์ ปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับออกซิเจน โลหะกับน้ำ โลหะกับกรด กรดกับเบส และกรดกับคาร์บอเนต การเลือกใช้วัสดุและสารรอบตัวในชีวิตประจำวัน วัสดุได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยโดยคำนึงถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีที่มีทั้งประโยชน์และโทษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม การใช้สารเคมีต้องมีความระมัดระวังป้องกัน ไม่ให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น การใช้ให้ถูกต้อง มีความปลอดภัยและคุ้มค่า ผู้ใช้สารเคมีควรรู้จักสัญลักษณ์เตือนภัยบนฉลาก และรู้วิธีการแก้ไข และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทดลอง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล อภิปราย อธิบาย ทำการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำเสนอหรือสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติ โดยนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

ว๓.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

ว๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

ว ๘.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๙

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๒๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

วิเคราะห์แรงเป็นปริมาณเวกเตอร์ การหาแรงลัพธ์ การสะท้อนและการหักเหของแสง องค์ประกอบของนัยน์ตามนุษย์ ความสว่างและความสามารถในการดูดกลืนแสงของวัตถุที่มีผลต่อการมองเห็น ลักษณะการเกิดดิน หิน แร่ และเชื้อเพลิงธรรมชาติ รวมถึงประโยชน์ในด้านต่าง ๆ การเกิดแหล่งน้ำบนดิน

แหล่งน้ำใต้ดิน สมบัติของน้ำประเภทต่าง ๆ ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลก โครงสร้างและส่วนประกอบของโลก

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

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒

ว ๕.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓

ว ๖.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕ , ม.๒/๖, ม.๒/๗ , ม.๒/๘ , ม.๒/๙ , ม.๒/๑๐

ว ๘.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕ , ม.๒/๖, ม.๒/๗ , ม.๒/๘ , ม.๒/๙

รวม ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๓๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

.....
ลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรมหรือยีนในนิวเคลียส ความสำคัญของสารพันธุกรรม หรือดีเอ็นเอ และกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติ

ของยืนและโครโมโซมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตได้อย่างสมดุล ระบบนิเวศต่างๆในท้องถิ่นและความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่และสายใยอาหาร วัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน และความสำคัญที่มีต่อระบบนิเวศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรในระบบนิเวศ ความสมดุลผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา แนวทางการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา และมีส่วนร่วมในการดูแล และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย นำเสนอผลงาน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา นำความรู้และเทคโนโลยี ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม ที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔, ๓/๕, ๓/๖ ว๒.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔ ว๒.๒ ม.๓/๑, ๓/๒,

๓/๓, ๓/๔, ๓/๕, ๓/๖ ว ๘.๑ ม.๓/๑ - ๓/๙

รวม ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๓๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

.....

ความแรงและผลของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์แรงพยุขของของเหลวที่กระทำต่อวัตถุ ความแตกต่างระหว่างแรงเสียดทานสถิตกับแรงเสียดทาน

จลน์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โมเมนต์ของแรง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นแนวตรง และแนวโค้ง ความแตกต่างระหว่างแรงเสียดทานสถิตกับแรงเสียดทานจลน์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โมเมนต์ของแรง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นแนวตรง และแนวโค้ง ตัวต้านทาน ไดโอดทรานซิสเตอร์ และทดลองต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นที่มีทรานซิสเตอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์และดาวเคราะห์อื่น ๆ และผลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตบนโลกองค์ประกอบของเอกภพ กาแล็กซี และระบบสุริยะ ตำแหน่งของกลุ่มดาว และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี อวกาศที่ใช้สำรวจอวกาศ วัตถุท้องฟ้า สภาวะอากาศทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร การสื่อสารผ่านระบบ ดาวเทียม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูล การอภิปราย นำเสนอผลงาน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา นำความรู้และเทคโนโลยี ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๔.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓ ว ๔.๒ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓ ว ๕.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔, ๓/๕

ว ๗.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓ ว ๗.๒ ม.๓/๑ ว ๘.๑ ม.๓/๑ - ๓/๙

รวม ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ว ๒๑๒๐๑	รายวิชา	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา	๔๐ ชั่วโมง	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว การ

นำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน และตระหนักในบทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถ ในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญของพลังงานทดแทน

๒. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานน้ำ และยกตัวอย่างการใช้พลังงานน้ำ ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานน้ำ ไปใช้ประโยชน์

๓. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานลม และยกตัวอย่างการใช้พลังงานลม ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานลม ไปใช้ประโยชน์

๔. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ และยกตัวอย่างการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ ไปใช้ประโยชน์

๕. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานชีวมวล และยกตัวอย่างการใช้พลังงานชีวมวล ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานชีวมวล ไปใช้ประโยชน์

๖. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานนิวเคลียร์ และยกตัวอย่างการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๑๒๐๒	รายวิชา	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา ๔๐ ชั่วโมง		จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง องค์ประกอบและประเภทของปิโตรเลียม หินต้นกำเนิดและแหล่งกักเก็บ ปิโตรเลียม การสำรวจและแหล่งปิโตรเลียม ผลกระทบและแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการสำรวจและการผลิต

ปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ การกลั่นน้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติและจากการกลั่นน้ำมันดิบ และ การใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมและแนวทางแก้ไข สถานการณ์พลังงานของโลกและของประเทศไทย การใช้พลังงานด้านการคมนาคมของประเทศไทย การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขผลจากการใช้เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม เชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความได้ การวัดและประเมินผล วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ การถาม การทดสอบ การประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล และเครื่องมือที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญ และการกำเนิด ของปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และหินน้ำมัน
๒. อธิบายแหล่ง การสำรวจ และปริมาณสำรองของปิโตรเลียม และ แก๊สธรรมชาติ
๓. อธิบายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและการนำไปใช้ประโยชน์
๔. อธิบายโครงสร้างราคาและวิเคราะห์สถานการณ์การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม
๕. อธิบายประเภทและการใช้ประโยชน์ จากเชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทน
๖. นำเสนอแนวทางการใช้ปิโตรเลียม และแก๊สธรรมชาติ อย่างประหยัดและถูกวิธี

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๒๒๐๑	รายวิชา	วิทยาศาสตร์กับความงาม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	เวลา ๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

.....

ศึกษา วิเคราะห์ หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับความงาม โครงสร้างร่างกายการดูแลผิวพรรณ เครื่องสำอางในชีวิตประจำวันและเครื่องสำอางในท้องตลาด การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อความงามและสุขภาพ เทคโนโลยีเพื่อความงามและสุขภาพ แนวทางปฏิบัติเพื่อการดูแลสุขภาพตามธรรมชาติที่สมวัย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความได้

การวัดและประเมินผล วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยการ สังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ การถาม การทดสอบ การประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล และเครื่องมือที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญของอาหารและปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ
๒. อธิบายโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับความงาม ระบุปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาความงามในวัยรุ่น
๓. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลที่เกิดจากการใช้เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน
๔. สำรวจและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความงามและสุขภาพ รวมทั้ง นำความรู้ไปใช้ประโยชน์
๕. สำรวจและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องสำอางที่มีจำหน่ายในท้องตลาด และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๒๒๐๒ รายวิชา สอนกับการทดลอง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานการทดลอง เทคนิคพื้นฐานการวัด การวัดระยะ การวัดมวล การวัดปริมาตร การวัดปริมาณทางไฟฟ้า การวัดความเป็นกรด-เบส การวัดอุณหภูมิ การวัดแรง และเทคนิคพื้นฐานการใช้กล้องจุลทรรศน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาเรียนรู้และมีทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการประดิษฐ์ของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้า
๒. อธิบายและอ่านแบบอุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้า
๓. บอกข้อปฏิบัติความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือพื้นฐานประดิษฐ์ของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้าได้
๔. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้าแต่ละประเภทได้
๕. วางแผนออกแบบ และสร้างอุปกรณ์ของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้า
๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการออกแบบ ดัดแปลงและประดิษฐ์ของเล่นเชิงกลไกและไฟฟ้าได้ด้วยตัวเอง
๗. มีความรักความสนใจและสนุกกับการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๓๒๐๑ รายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์ ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง อภิปราย และฝึกทักษะเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจำแนกประเภท การวัด การใช้เลขจำนวน การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส สเปกกับเวลา การลงความเห็นจากข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การพยากรณ์ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การทดลอง การตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญของโครงงานวิทยาศาสตร์แต่ละประเภท
๒. ศึกษาสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
๓. คิดและเลือกเรื่องสำหรับทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
๔. เขียนเค้าโครงย่อและปฏิบัติการทดลองเบื้องต้น เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของวิธีการทดลองและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการศึกษาเรื่องนั้น
๕. เขียนเค้าโครงของเรื่องที่จะศึกษาได้ครบทุกขั้นตอนและมีความเป็นไปได้สูง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๓๒๐๒ รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอภิปรายความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์
การวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงาน และการจัด
แสดงโครงงานวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและ
การอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำ
ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. เก็บรวบรวมข้อมูล ปฏิบัติการทดลองตามวิธีดำเนินการที่กำหนดไว้ในเค้าโครงได้ครบถ้วนและเหมาะสม
๒. แปลความหมายข้อมูลและสรุปผลได้ถูกต้อง
๓. เขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ในเรื่องที่ศึกษาได้สมบูรณ์และถูกต้อง
๔. นำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ตนเองศึกษาทดลองด้วยปากเปล่าได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่วมีความมั่นใจ
๕. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทาง
วิทยาศาสตร์

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๐๒๐๑ รายวิชา การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ สมดุลพลังงานโลก ผลของรังสีดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ ความหมายของบรรยากาศโลก องค์ประกอบและสมบัติของอากาศ สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ อุดุนิยมวิทยาเบื้องต้น การศึกษา ภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงภาวะโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความได้

การวัดและประเมินผล วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดย การสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ การถาม การทดสอบ การประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล และเครื่องมือที่ หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับ สมดุลพลังงานโลก การถ่ายโอนความร้อน และผลของรังสีดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ
๒. อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของบรรยากาศ การแบ่งชั้นบรรยากาศ
๓. อธิบายเกี่ยวกับบรรยากาศ และการพยากรณ์อากาศ
๔. อธิบายการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ
๕. สืบค้นและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ในบรรยากาศ
๖. สืบค้นและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภาวะโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๐๒๐๒ รายวิชา คอมพิวเตอร์ประมวลผลคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

อธิบายความรู้เบื้องต้น ในการสร้างแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม HTML การสร้างฟอร์ม การสร้างฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม ANDROID STUDIO การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล การสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน การอัปโหลดและเผยแพร่ผลงาน

ฝึกทักษะ การสร้างแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม HTML การสร้างฟอร์ม การสร้างฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม ANDROID STUDIO การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล การสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน การอัปโหลดและเผยแพร่ผลงาน โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของเทคโนโลยี สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความรอบคอบ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานสื่อสาร และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของระบบ อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม กฎหมายและศีลธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายองค์ประกอบของการสร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๒. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการสร้างแบบฟอร์มของแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๓. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการสร้างฐานข้อมูลในการสร้าง แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๔. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ANDROID STUDIO สร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๕. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพีในการสร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๖. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลในการสร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๗. มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
๘. มีความเข้าใจและสามารถเผยแพร่ผลงาน การสร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๐๒๐๓ รายวิชา กิจกรรม STEM
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา พัฒนาเกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา นั้น เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนหรือผู้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาต้องตระหนักและให้ความสำคัญเพื่อที่จะได้พัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่ เกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริงและมีศักยภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งพัฒนากระบวนการ หรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพผ่านประสบการณ์ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) หรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษานี้ ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นระบุ ปัญหา 2. ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3. ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 4. ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน 5. ขั้นทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และ 6. ขั้นนำเสนอ วิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความได้

การวัดและประเมินผล วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ การถาม การทดสอบ การประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล และเครื่องมือที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ใช้วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์เทคโนโลยีและกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นพื้นฐาน

2. นักเรียนบูรณาการความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๐๒๐๔	รายวิชา	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	เวลา ๔๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

ศึกษา เกี่ยวกับหลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ความต้านทาน คำนวณ อนุกรม แหล่งกำเนิดไฟฟ้า หน่วยวัดไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าเบื้องต้น สัญลักษณ์ คุณสมบัติ และวงจรใช้งานของตัว

ต้านทาน คาปาซิเตอร์ อินดักเตอร์ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เครื่องมือกล การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานที่จำเป็นในทางอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความได้

การวัดและประเมินผล วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ การถาม การทดสอบ การประเมินผลงานกลุ่มและรายบุคคล และเครื่องมือที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และความปลอดภัย
๒. ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
๓. ต่อวงจรและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น
๔. ต่อวงจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๒๐๒๐๕	รายวิชา วิทยาศาสตร์	เล่มหน้า ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เวลา ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

.....

ศึกษาสารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต การกำเนิดของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ความรู้เกี่ยวกับเซลล์และเนื้อเยื่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนการสืบพันธุ์ อิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของ สิ่งมีชีวิตการจำแนกสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และ ค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางชีววิทยาเบื้องต้น
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเซลล์และส่วนประกอบของเซลล์
๔. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเยื่อ
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต
๖. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต
๗. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต

รวม ๗ ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๒๐๒๐๖ รายวิชา วิทยาศาสตร์ล่วงหน้า ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาข้อควรปฏิบัติในการทำงานในห้องปฏิบัติการเคมี ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคพื้นฐานการวัด กระบวนการวัด ความผิดพลาดของการวัด ความถูกต้องความไม่แน่นอนของการวัด รวมทั้งการอ่านการบันทึกผลของการวัด เลขนัยสำคัญของผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ บวก ลบ คูณ หาร การปิดตัวเลขและการเปลี่ยนหน่วย เทคนิคการใช้อุปกรณ์ และเครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิควิธีการและปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับการถ่ายเทสาร การกรอง การเตรียมสารละลาย การแยกสาร โดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย และการแยกสารโดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟี การกลั่นสาร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ การอธิบาย การวิเคราะห์ และการอภิปราย เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทดลอง ทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย ทราบวิธีป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ ภัยอันตรายที่แอบแฝงอยู่ในสารเคมี ตลอดจนสามารถใช้อุปกรณ์ และติดตั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับกระบวนการทดลองได้

ผลการเรียนรู้

1. ระบุข้อควรปฏิบัติและปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเคมีได้
2. ระบุหน่วยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การเปลี่ยนหน่วยและการคำนวณโดยคำนึงถึงเลขนัยสำคัญได้
3. แปลความหมายของตัวอักษร ตัวเลข ที่ปรากฏบนอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมีได้
4. เปรียบเทียบความเที่ยงของเครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมีและเลือกใช้เครื่องแก้วได้อย่างเหมาะสม
5. คำนวณและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยของร้อยละโดยมวล ร้อยละโดยปริมาตร และส่วนในล้านส่วน (ppm)
6. สามารถสกัดสารโดยใช้เทคนิคการสกัดด้วยตัวทำละลายและใช้อุปกรณ์ในการแยกสารได้อย่างถูกต้อง
7. ระบุหลักการและสามารถแยกสารโดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีได้
8. สามารถวัด ความเป็นกรด-เบสของสารละลายได้อย่างถูกต้อง
9. สามารถอธิบายและเลือกใช้วิธีการกลั่นได้อย่างเหมาะสม

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ และไบโอม กระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ สภาพปัญหา สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ศึกษาเซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกจากเซลล์ การรักษาคุณภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช การตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การทดลอง การอภิปราย และสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว. ๑.๑ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔

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

ว. ๑.๓ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔ ม.๔/๕ ม.๔/๖

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช การตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การทดลอง การอภิปราย และสรุปผล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ใฝ่ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด

ว. ๑.๒ ม.๔/๘ ม.๔/๙ ม.๔/๑๐ ม.๔/๑๑ ม.๔/๑๒

ว. ๑.๓ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔ ม.๔/๕ ม.๔/๖

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

๑. ทดสอบและบอกชนิดของสารอาหารที่พืชสังเคราะห์ได้
๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และยก ตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสารต่างๆ ที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น ๓. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ๔. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น และยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตรของพืช
๕. สังเกตและอธิบายการตอบสนองของ พืชต่อสิ่งเร้าใน รูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต
๖. อธิบายความ สัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีน และลักษณะ ทางพันธุกรรม
๗. อธิบายหลักการถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศและมัลติเปิล แอลลีล
๘. อธิบายผลที่เกิด จากการเปลี่ยนแปลง ลำดับนิวคลีโอไทด์ในดีเอ็นเอต่อการแสดงลักษณะของสิ่งมีชีวิต
๙. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำมิวแทนไปใช้ประโยชน์
๑๐. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่มีต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม
๑๑. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และยกตัวอย่างความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากวิวัฒนาการ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๑๐๑	รายวิชา	วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เวลา ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมีเปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก ระบุจำนวน โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุการเป็นไอโซโทป ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่าง ธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชัน ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอน ระหว่างจำนวนคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วยสองอะตอม ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูด ระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์ ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบ สมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้นระบุสมบัติ ความเป็นกรด – เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆของ สาร วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมพร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปล ความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการ เกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม อธิบายความหมายของปฏิกิริยา รีดอกซ์ อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี สืบค้นข้อมูลและนำเสนอ ตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถ นำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัด กระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็น คุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

๑. ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี
๒. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก
๓. ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว
๔. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป
๕. ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ

๖. เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ
๗. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชัน
๘. ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอน ระหว่างจำนวนคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง
๙. ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วยสองอะตอม
๑๐. ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง
๑๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพ ขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน
๑๒. เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก
๑๓. ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้ เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์
๑๔. ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง
๑๕. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้น
๑๖. ระบุสมบัติความเป็นกรด – เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์
๑๗. อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆของสาร
๑๘. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์โมเซต ของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์
๑๙. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข
๒๐. ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี
๒๑. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๒๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม
๒๓. อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์
๒๔. อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี
๒๕. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี
- รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด ว ๒.๑ ม๕/๑-๕/๒๕

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ สังเกตและอธิบายการหาแรงรับที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์ สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่งๆ สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรงการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการการทำงานของมอเตอร์ สังเกตและอธิบายการเกิดโอเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชันและความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการเลี้ยวเบน การรวมคลื่น สังเกต และอธิบายความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้องและผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง สืบค้นข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยิน สังเกต และอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับปิด ดับเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียงสืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สังเกต และอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี สังเกต และอธิบายการทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สืบค้นข้อมูลและอธิบายชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าและหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้า สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

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

ตัวชี้วัด

๑. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ
๒. สังเกตและอธิบายการหาแรงรับที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์
๓. สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ และมวลของวัตถุ
๔. สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่งๆ
๕. สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น
๖. สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก

๗. สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า

๘. สังเกตและอธิบายแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กและ แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์

๙. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟ รวมทั้งยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

๑๐. สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน

๑๑. สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน

๑๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและ อภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

๑๓. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการเลี้ยวเบน การรวมคลื่น

๑๔. สังเกต และอธิบายความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้องและผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง

๑๕. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง

๑๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยิน

๑๗. สังเกต และอธิบายการเกิดเสียงสะท้อนกลับปิด ดับเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง

๑๘. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๑๙. สังเกต และอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี

๒๐. สังเกต และอธิบายการทำงานของแผ่น กรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสีและการ นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๒๑. สืบค้นข้อมูลและอธิบายชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าและหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้า

๒๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยชิ้นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

ว ๒.๒ ม๕/๑-๕/๑๐

ว ๒.๓ ม๕/๑-๕/๑๒

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๑๐๑	รายวิชา	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เวลา ๔๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐	หน่วยกิต

เข้าใจสมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร การเกิดเมฆ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพยากรณ์อากาศ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์จากการศึกษาตำแหน่งดาวบนทรงกลมฟ้า และปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในการดำรงชีวิตโดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบาย ปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน
๒. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
๓. ระบุสาเหตุ และอธิบายรูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
๔. อธิบายสาเหตุกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๕. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๖. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทาง การเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
๗. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันในแต่ละบริเวณของโลก

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้ ว ๓.๒ ม๖/๑-๖/๗

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ว ๓๓๑๐๒	รายวิชา	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์	เวลา	๔๐ ชั่วโมง	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต

เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก ธรณีพิบัติภัย และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การศึกษาลำดับชั้นหิน ทรัพยากรธรณี แผนที่ การนำไปใช้ประโยชน์ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของความกดอากาศ
๒. อธิบายทิศทาง การเคลื่อนที่ของอากาศที่เป็นผลมาจากการหมุนรอบตัวเองของโลก
๓. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ
๔. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำ ผิวน้ำในมหาสมุทร
๕. อธิบายผลของการหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้า อากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
๖. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมทั้งนำเสนอแนวปฏิบัติเพื่อลด กิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก
๗. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศต่างๆ มา วางแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

ว ๓.๒ ม๖/๘-๖/๑๔

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๘๑ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาดวยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่น และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ว ๘.๒ ม๔/๑

- ๑.ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๘๒ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ ประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี ระบุ ปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความ ซับซ้อน เพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ศึกษาการ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้เงื่อนไขและทรัพยากร ที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการ ออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงาน และดำเนินการแก้ปัญหา การทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ ให้เหตุผลของ ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งเสนอแนวทางการ พัฒนาต่อยอด เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน เป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญชวนการถกเถียงการแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

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

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด ว. ๘.๑

ม.๘/๑ วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา เทคโนโลยี

ม.๘/๒ ระบุ ปัญหา หรือ ความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง กับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการเทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทาง ปัญญา

ม.๘/๓ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้เงื่อนไขและ ทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอน การทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา

ม.๘/๔ ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หา แนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด

ม.๘/๕ ใช้ความรู้และ ทักษะ เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๔๑ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการนำความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ การเก็บข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมกับการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การประมวลผลข้อมูล และเครื่องมือ การทำข้อมูลให้เป็นภาพ (data visualization) เช่น bar chart, scatter, histogram การเลือกใช้แหล่งข้อมูล เช่น data.go.th, wolfram alpha, OECD.org, ตลาดหลักทรัพย์, world economic forum คุณค่าของข้อมูลและกรณีศึกษา และวิธีการแก้ปัญหา เช่น รูปแบบของบรรทัดฐานที่ดึงดูดความสนใจและตรงตามความต้องการผู้ใช้ในแต่ละประเภท การกำหนดตำแหน่งป้ายรถเมล์เพื่อลดเวลาเดินทางและปัญหาการจราจร สำรวจความต้องการรับประทานอาหารในชุมชนและเลือกขายอาหารที่จะได้กำไรสูงสุด ออกแบบรายการอาหาร ๗ วัน สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ปฏิบัติการศึกษา สืบค้นข้อมูล ทรัพยากรที่ใช้ รวบรวมข้อมูล เพื่อใช้จัดทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ ตามความถนัดและความสนใจ นำเสนอผลงาน ชิ้นงาน หรือวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

๑. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

รวม ๑ ตัวชี้วัด

ว ๘.๒ ม๕/๑

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๘๒	รายวิชา	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา ๒๐ ชั่วโมง	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต		

.....

ศึกษา และประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน จัดทำโครงการการออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องที่สนใจ โดยใช้กระบวนการสำรวจ รวบรวมข้อมูล ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน พร้อมทั้งนำเสนอ ผลงาน หรือวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

ปฏิบัติการศึกษา สำรวจข้อมูล ทรัพยากรที่ใช้ รวบรวมข้อมูล เพื่อใช้จัดทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา หรือ พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ ตามความถนัดและความสนใจ นำเสนอผลงาน ชิ้นงาน หรือวิธีการแก้ปัญหาอย่างมี ประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

๑. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อ แก้ปัญหา หรือพัฒนางาน

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

ว ๘.๑ ม๕/๑

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๔๑ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง
และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา และประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา หรือ พัฒนางาน จัดทำโครงการการออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องที่สนใจ โดยใช้กระบวนการสำรวจ รวบรวมข้อมูล ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน พร้อมทั้งนำเสนอ ผลงาน หรือวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

ปฏิบัติการศึกษา สำรวจข้อมูล ทรัพยากรที่ใช้ รวบรวมข้อมูล เพื่อการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลเช่นการ เขียนบล็อก อัปโหลดวิดีโอภาพ อินโฟกราฟิกการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย เช่น รมัตตระวัง ผลกระทบที่ตามมา เมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูลไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่นจริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเทคโนโลยีเกิดใหม่แนวโน้มในอนาคตการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนวัตกรรมหรือ เทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศผลกระทบของเทคโนโลยี สารสนเทศต่อการดำเนินชีวิตอาชีพสังคมและวัฒนธรรม โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การ สืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบาย ปραฏการณ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความ สามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยม ที่เหมาะสม

ปฏิบัติการศึกษา สำรวจข้อมูล ทรัพยากรที่ใช้ รวบรวมข้อมูล เพื่อใช้จัดทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา หรือ พัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ ตามความถนัดและความสนใจ นำเสนอผลงาน ชิ้นงาน หรือวิธีการแก้ปัญหาอย่างมี ประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยมีจริยธรรมและวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตอาชีพสังคมและวัฒนธรรม

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

ว ๘.๒ ม๖/๑

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๘๒ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา และประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูล เช่น การเขียนบล็อก อีเมลวิดีโอ ภาพอินโฟกราฟิก การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย เช่น ระมัดระวังผลกระทบที่ตามมา เมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูล ไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเกิดใหม่แนวโน้มในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

อาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

ตัวชี้วัด

๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๐๑	รายวิชา	ฟิสิกส์ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	เวลา ๖๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต
และเทคโนโลยี				

ศึกษาธรรมชาติของวิชาฟิสิกส์ ปริมาณกายภาพและหน่วย การวัด ความคลาดเคลื่อนในการวัดและการทดลองในวิชาฟิสิกส์ การบอกตำแหน่งของวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรงด้วยความเร่งคงตัว แรงและผลของแรงที่มีต่อสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎแรงดึงดูดระหว่างมวล และแรงเสียดทาน การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด มีความสามารถในการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของวิชาฟิสิกส์ ปริมาณกายภาพและหน่วยในระบบเอสไอ
๒. อธิบายความสำคัญของการทดลอง การวัดปริมาณกายภาพต่างๆ และการบันทึกผลการวัด
๓. อธิบายเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แนวตรง และปริมาณที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัด ความเร็วและความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัว
๕. อธิบายแรงและหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรง
๖. อธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุ
๗. อธิบายกฎแรงดึงดูดระหว่างมวล
๘. อธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง
๙. วิเคราะห์และอธิบายการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์
๑๐. วิเคราะห์และอธิบายการเคลื่อนที่แบบวงกลม
๑๑. วิเคราะห์และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

รวม ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษางานของแรงคงตัวจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง กำลังเฉลี่ย พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น ความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ งานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ กฎอนุรักษ์พลังงานกล ปริมาตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล การทำงาน ประสิทธิภาพ การได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิดโดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกลในการพิจารณา โมเมนต์ของวัตถุ การดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนต์ ปริมาตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น การตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติที่เป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนต์ สมดุลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบ ผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ แผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุในสมดุล สมดุลแรงสามแรง สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบ รอบคอบ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์
๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

๖. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
๗. อธิบายและคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนต์
๘. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนต์

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๐๑ รายวิชา ฟิสิกส์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่อง งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่ายและประสิทธิภาพของเครื่องกล โมเมนตัม การชนกันของวัตถุและกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบหมุน ทอร์กและผลของทอร์กที่มีต่อสภาพการหมุน สภาพสมดุลและเงื่อนไขที่ทำให้เกิดสมดุล สภาพยืดหยุ่นของวัตถุและมอดูลัส โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด มีความสามารถในการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายงานและวิเคราะห์งานของแรงต่าง ๆ
๒. อธิบายพลังงาน พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ และความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงาน
๓. อธิบายและใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกลวิเคราะห์การเคลื่อนที่ในสถานการณ์ต่างๆ
๔. อธิบายการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย
๕. อธิบายโมเมนตัม และความสัมพันธ์ระหว่างแรงและโมเมนตัมที่เปลี่ยนไป
๖. อธิบายการชนของวัตถุ กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม และวิเคราะห์การชนกันของวัตถุ
๗. อธิบายการเคลื่อนที่แบบหมุนและความสัมพันธ์ของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการหมุน
๘. อธิบายทอร์ก โมเมนต์ความเฉื่อย และความสัมพันธ์ระหว่างทอร์กกับโมเมนต์ความเฉื่อย
๙. อธิบายโมเมนตัมเชิงมุม และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัมเชิงมุม
๑๐. อธิบายพลังงานจลน์ของการหมุนของวัตถุที่มีการเคลื่อนที่แบบหมุน
๑๑. อธิบายสภาพสมดุลของวัตถุ และวิเคราะห์สภาพสมดุลตามเงื่อนไขของสมดุล
๑๒. อธิบายผลของแรงคู่ควบ โมเมนต์ของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ
๑๓. อธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุและผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุมีความเกี่ยวข้องเกี่ยวกับ
 ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลางของวัตถุ
๑๔. อธิบายการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่าย
๑๕. อธิบายสภาพยืดหยุ่นของของแข็งและมอดูลัสของยัง

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๐๒ รายวิชา ฟิสิกส์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาหลักการของคลื่นในเรื่อง องค์ประกอบและการเคลื่อนที่ของคลื่น สมบัติของคลื่น ธรรมชาติของเสียง สมบัติของคลื่นเสียง การอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับคลื่นเสียง การสั่นพ้องของเสียง บีตส์ ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์และคลื่นกระแทก หูและการได้ยิน ความเข้มของเสียงและมลพิษทางเสียงธรรมชาติของแสง แสงเชิงเรขาคณิต กระจกเงาโค้ง เลนส์บางและหลักการของทัศนอุปกรณ์บางชนิดการรับรู้สีของนัยน์ตาคน แสงเชิงฟิสิกส์และการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับคลื่นแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดมีความสามารถในการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ การตัดสินใจ การนำ ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน วันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเคลื่อนที่แบบคลื่น และการเกิดคลื่นกล
๒. อธิบายสมบัติของคลื่น ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบน
๓. อธิบายการเกิดคลื่นนิ่ง
๔. อธิบายการเกิดเสียงและสมบัติของเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบน
๕. อธิบายเกี่ยวกับการได้ยินได้แก่ ระดับเสียง ระดับสูงต่ำของเสียง คุณภาพเสียง และผลของมลพิษทางเสียงต่อการได้ยิน
๖. อธิบายความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้องของวัตถุ
๗. อธิบายปรากฏการณ์บางอย่างของเสียง และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ
๘. อธิบายการสะท้อนของแสง การหาตำแหน่ง ขนาดและชนิดของภาพที่เกิดจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาโค้ง ทั้งโดยการเขียนภาพและการคำนวณ
๙. อธิบายการหักเหของแสงเมื่อผ่านรอยต่อระหว่างตัวกลางสองชนิด
๑๐. อธิบายการหาตำแหน่ง ขนาดและชนิดของภาพที่เกิดจากเลนส์บาง ทั้งโดยการเขียนภาพและการคำนวณ
๑๑. อธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง ได้แก่ การกระจายแสง การสะท้อนกลับหมดของแสง รู้การทรงกลม และมีراج
๑๒. อธิบายหลักการทำงานของทัศนอุปกรณ์บางชนิด ได้แก่ เครื่องฉายภาพ กล้องถ่ายรูป กล้องจุลทรรศน์ และกล้องโทรทรรศน์
๑๓. อธิบายความสว่างและการมองเห็นสี

๑๔. อธิบายการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงที่ผ่านช่องเล็กยาว (หรือสลิต) และการใช้เกรตติง
 ๑๕. อธิบายการกระเจิงของแสง

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๐๑ รายวิชา ฟิสิกส์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็ง สภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลว ความดันในของไหล แรงพุง ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การບັນข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการตัดสินใจมีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร

สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
๒. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
๓. อธิบายหลักการทำงานของแกลวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
๕. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
๖. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
๘. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๑. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดูลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๑๒. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
๑๓. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล
๑๔. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
๑๕. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการ ความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๐๒ รายวิชา ฟิสิกส์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปฏิกิริยานิวเคลียร์และพลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรซ์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
๒. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
๓. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
๕. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอกลี
๖. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
๗. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
๘. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๙. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
๑๐. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
๑๑. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๒๑ รายวิชา เคมี ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการทางเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ ระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิกริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวของพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย ศึกษาการเกิดโลหะและสมบัติของโลหะ

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

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้นและปฏิบัติตนที่แสดงถึงความระมัดระวังในการทำปฏิกริยาเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม และแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่างๆได้อย่างเหมาะสม
๓. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลอง และเขียนรายงานการทดลอง
๔. ระบุวัดปริมาตรต่างๆของสารและเปลี่ยนหน่วยวัดเป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๕. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอนและอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
๘. ระบุหมู่คาบความเป็นโลหะ อโลหะและกึ่งโลหะของธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุทรานซิชันในตารางธาตุ
๙. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุทรานซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะในกลุ่มเรฟรีเซนเททีฟ

๑๑. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดลิวอิส
๑๔. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยา การเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเขียนพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
๑๙. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คำนวณค่าประจุฟอร์มัลของโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
๒๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่างๆ
๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะได้อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๒๒ รายวิชา เคมี ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลอะตอมของธาตุ ๑ อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมเลกุล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิด และระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎของทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์-ลูสแซก และกฎของอาโวกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้นๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบ รอบคอบ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

- ๑.แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
- ๒.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
- ๓.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
- ๔.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
- ๕.คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
- ๖.ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
- ๗.คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี
- ๘.บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุมวลโมเลกุลและมวลสูตร
- ๙.อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
- ๑๐.คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
- ๑๑.คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
- ๑๒.คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
- ๑๓.อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด
- ๑๔.เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย

รวม ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๒๑ รายวิชา เคมี ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาและคำนวณเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ ๑ อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุมวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาหน่วย และการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย ศึกษาและทดลองเตรียมสารละลาย ศึกษาและทดลองและเปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัลหรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตรการคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์-ลูสแซก และกฎของอาโวกาโดรศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้นๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลลัพธ์ร้อยละ

ศึกษาสมบัติและการจัดเรียงอนุภาคของของแข็ง ทดลองเตรียมผลึกสาร และศึกษาชนิดของผลึก การเปลี่ยนสถานะของของแข็ง การหลอมเหลว การระเหิด ศึกษาวิเคราะห์สมบัติของของเหลวเกี่ยวกับความตึงผิว การระเหย ความดันไอ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับความดันไอกับจุดเดือดของของเหลว ความสัมพันธ์ระหว่างความดันไอของของเหลวต่างชนิด และผลของอุณหภูมิต่อความดันไอ ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติบางประการของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความดัน อุณหภูมิและปริมาตรของแก๊ส และคำนวณหาปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊สโดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎรวมแก๊ส ศึกษาและคำนวณความดัน ปริมาตร จำนวนโมล มวล และอุณหภูมิ ของแก๊สตามกฎแก๊สสมบูรณ์ ศึกษาทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส และการคำนวณเกี่ยวกับผลผลิตของปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. คำนวณมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ ๑ อะตอม และมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุได้
๒. คำนวณมวลโมเลกุลของสารหรือมวลสูตร และมวลของสาร ๑ โมเลกุลได้
๓. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่าง ๆ ของสาร ซึ่งได้แก่ จำนวนโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP รวมทั้งใช้ความสัมพันธ์ดังกล่าวคำนวณหาปริมาณใด ปริมาณหนึ่งได้
๔. อธิบายวิธีเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นหรือปริมาตรตามต้องการ และคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่างๆ ที่กำหนดให้ได้

๕. เปรียบเทียบจุดเดือด จุดเยือกแข็งหรือจุดหลอมเหลวของสารต่อไปนี้ได้

๕.๑ สารละลายกับตัวทำละลาย

๕.๒ สารละลายที่มีตัวทำละลายชนิดเดียวกัน แต่ความเข้มข้นต่างกัน

๕.๓ สารละลายที่มีตัวทำละลายต่างชนิดกัน แต่มีความเข้มข้นเท่ากัน

๖. คำนวณหามวลเป็นร้อยละของธาตุองค์ประกอบจากสูตรที่กำหนดให้ได้

๗. คำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสารได้

๘. เขียนและดุลสมการเคมี เมื่อทราบสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์ได้

๙. คำนวณหาอัตราส่วนโดยมวลของธาตุที่รวมตัวกันเป็นสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ได้

๑๐. สรุปข้อความของกฎเกย์-ลูสแซกและกฎอาโวกาโดร รวมทั้งสามารถใช้กฎทั้งสองคำนวณหาปริมาตรของแก๊สที่เกี่ยวข้องในปฏิกิริยาเคมีและสูตรโมเลกุลของแก๊สได้

๑๑. คำนวณหาจำนวนโมล มวลของสาร ปริมาตรของแก๊สที่ STP หรือจำนวนอนุภาคของสารจากสมการเคมี

๑๒. ระบุสารกำหนดปริมาณและใช้คำนวณหาปริมาณของสารอื่นในปฏิกิริยาเคมีได้

๑๓. คำนวณหาผลได้ร้อยละของสารจากการทดลองที่กำหนดให้ได้

๑๔. อธิบายสมบัติบางประการของของแข็งได้

๑๕. อธิบายเหตุผลที่ทำให้ธาตุบางชนิดปรากฏเป็นรูปต่าง ๆ ได้

๑๖. อธิบายสมบัติของของเหลวเกี่ยวกับความตึงผิว การระเหยและการเกิดความดันไอได้

๑๗. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความดันไอกับจุดเดือดของของเหลวได้

๑๘. ใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊สอธิบายสมบัติบางประการของแก๊สได้

๑๙. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความดัน และปริมาตรของแก๊สได้

๒๐. ใช้กฎต่าง ๆ ของแก๊สคำนวณหาปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ และจำนวนโมลหรือมวลของแก๊สได้

๒๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่ของแก๊สกับมวลโมเลกุล รวมทั้งสามารถเปรียบเทียบอัตราการแพร่และอัตราการแพร่ผ่านของแก๊สได้

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๒๒ รายวิชา เคมี ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษาความหมายของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ทดลองเพื่อศึกษาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาของสารจากกราฟ ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลน์และการชนกันของอนุภาค การเกิดสารเชิงซ้อนแก๊สแก๊ส พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวหน่วงปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมบัติของตัวเร่งปฏิกิริยา และการใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ การเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า ปฏิกิริยาย้อนกลับและปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิ่มตัว สมดุลไดนามิก ศึกษาและทดลองสมดุลเคมีในปฏิกิริยา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่างๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลกับสมการเคมี คำนวณหาค่าคงที่ของสมดุลและหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ทดลองเพื่อศึกษาผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล หลักของเลอชาเตอลิเอและการนำหลักของเลอชาเตอลิเอไปใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรม กระบวนการต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

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

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมีในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และสารละลายกรด-เบส โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้

มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้
๒. เขียนและแปลความหมายกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารกับเวลา รวมทั้งสามารถหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจากกราฟได้
๓. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลน์และการชนกันของอนุภาค และการเกิดสารเชิงซ้อนกัมมันต์ได้
๔. แปลความหมายกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงพลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมีและสามารถระบุได้ว่าเป็นปฏิกิริยาคูดหรือคายพลังงานได้
๕. ระบุปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้
๖. อธิบายผลของความเข้มข้นและพื้นที่ผิวของสาร อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้
๗. อธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับ ภาวะสมดุล สมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิมัลชัน สมดุลในปฏิกิริยาเคมี และค่าคงที่สมดุลได้
๘. อธิบายสมบัติต่างๆ ของระบบ ณ ภาวะสมดุลได้
๙. เขียนความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารตั้งต้นกับผลิตภัณฑ์ ณ ภาวะสมดุลได้
๑๐. คำนวณค่าคงที่สมดุลและความเข้มข้นของสารต่างๆ ณ ภาวะสมดุลได้
๑๑. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลของระบบ พร้อมทั้งอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนได้
๑๒. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อค่าคงที่สมดุลพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลได้
๑๓. อธิบายการปรับตัวของระบบเพื่อเข้าสู่ภาวะสมดุลโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์ รวมทั้งการเลือกภาวะที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สูงในอุตสาหกรรมได้
๑๔. อธิบายการเกิดสมดุลเคมีในกระบวนการต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และปรากฏการณ์ต่างๆ ในธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้
๑๕. เปรียบเทียบสมบัติของสารละลายอิเล็กโทรไลต์กับสารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์ และระบุประเภทของสารละลายอิเล็กโทรไลต์ได้
๑๖. อธิบายการเปลี่ยนแปลงเมื่อกรดหรือเบสละลายในน้ำ พร้อมทั้งระบุชนิดของไอออนที่ทำให้สารละลายแสดงสมบัติเป็นกรดหรือเบสได้
๑๗. อธิบายความหมายของกรดและเบสตามทฤษฎีกรด-เบสอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส พร้อมทั้งอธิบายสมบัติของกรดหรือเบสตามทฤษฎีกรด-เบสเหล่านี้ได้
๑๘. ระบุโมเลกุลหรือไอออนที่เป็นคู่กรด - เบสในปฏิกิริยาตามทฤษฎีกรด - เบสเบรินสเตด - ลาวรีได้
๑๙. อธิบายความสามารถในการแตกตัวของกรดแก่ เบสแก่ กรดอ่อน เบสอ่อน รวมทั้งคำนวณหาร้อยละของการแตกตัว และค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนหรือเบสอ่อนได้
๒๐. เปรียบเทียบปริมาณการแตกตัวของกรดหรือเบส และคำนวณหาความเข้มข้นของ H_3O^+ และ OH^- โดยใช้ค่าคงที่การแตกตัวของกรดและเบสได้
๒๑. อธิบายการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุลของน้ำเมื่อเติมกรดหรือเบส พร้อมทั้งคำนวณหาความเข้มข้นของ H_3O^+ และ OH^- ในสารละลายได้
๒๒. คำนวณหา pH ของสารละลายเมื่อทราบความเข้มข้นของ H_3O^+ หรือ OH^- และบอกความเป็นกรด - เบสของสารละลายจากค่า pH ได้

๒๓. อธิบายเหตุผลที่ทำให้อินดิเคเตอร์เปลี่ยนสี และใช้ช่วงของการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์บอกค่า pH หรือความเป็นกรด – เบสของสารละลายได้
๒๔. อธิบายความสำคัญของ pH หรือความเป็นกรด – เบสของสารละลายในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้
๒๕. อธิบายการเกิดเกลือจากปฏิกิริยาระหว่างกรดกับเบส และกรดหรือเบสกับสารบางชนิด พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยา และบอกสมบัติของเกลือที่เกิดขึ้นได้
๒๖. อธิบายความหมายของปฏิกิริยาการสะเทิน พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาได้
๒๗. อธิบายการเกิดปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือในน้ำ พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาได้
๒๘. อธิบายวิธีการไทเทรต การเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมในการไทเทรตกรด – เบส ตลอดจนคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายจากการไทเทรตได้
๒๙. เขียนกราฟของการไทเทรตและหาจุดสมมูลจากกราฟ พร้อมทั้งบอกค่า pH ของสารละลาย ณ จุดสมมูล
๓๐. อธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อเติมกรดหรือเบสลงในระบบบัฟเฟอร์ เขียนสมการแสดงปฏิกิริยาการควบคุม pH ของสารละลายบัฟเฟอร์ได้

รวม ๓๐ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๒๑ รายวิชา เคมี ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาความหมายของปฏิกิริยาออกซิเดชัน รีดักชัน รีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ ตัวออกซิไดส์ในแง่ของการถ่ายโอนอิเล็กตรอน ดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชันและครึ่งเซลล์ ศึกษาการทดลองต่อเซลล์กัลวานิกเมื่อกำหนดครึ่งเซลล์และบอกได้ว่าขั้วใดเป็นแอโนดหรือแคโทดพร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น อธิบายวิธีหาค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐาน (E°) โดยการเปรียบเทียบครึ่งเซลล์ไฮโดรเจนมาตรฐานและใช้ค่า E° ของครึ่งเซลล์ทำนายการเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ คำนวณหาค่าศักย์ไฟฟ้าและเขียนแผนภาพเซลล์กัลวานิก อธิบายหลักการทำงานของเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน เซลล์แอลคาไลน์ เซลล์ปรอท เซลล์เงิน เซลล์สะสมไฟฟ้าแบบตะกั่ว นำหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์มาใช้ในการแยกสารเคมี การชุบโลหะ การทำโลหะให้บริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าพร้อมทั้งเขียนแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ศึกษาทดลองสาเหตุและวิธีป้องกันการผุกร่อนของโลหะพร้อมทั้งเขียนปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น นำหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์และเซลล์กัลวานิกมาใช้อย่างเหมาะสมในด้านต่างๆ

ศึกษาหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการถลุงแร่ การสกัดแร่ วิธีและเทคนิคในการเพิ่มคุณภาพของแร่รัตนชาติ ศึกษาสมบัติผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ยุคใหม่พร้อมทั้งยกตัวอย่างเครื่องใช้ที่เป็นเซรามิกส์ ศึกษาวิธีการผลิตเกลือสมุทร เกลือสินเธาว์ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตเกลือ ศึกษาทดลองวิธีผลิต NaOH , Cl_2 , Na_2CO_3 และสารฟอกขาว ศึกษาทดลองกระบวนการผลิตปุ๋ย $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ปุ๋ยยูเรียและปุ๋ยฟอสเฟต โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เช่น การทดลอง การวิเคราะห์ การเก็บข้อมูล การตั้งคำถาม การสืบค้น

เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบ เป็นคนมีเหตุผลและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องไฟฟ้าเคมี ธาตุและสารประกอบทางอุตสาหกรรม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ ในด้านการถ่ายโอนอิเล็กตรอนและการเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันได้
๒. จัดลำดับความสามารถในการรับอิเล็กตรอนของธาตุหรือไอออนและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ได้
๓. ดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยาได้
๔. ต่อเซลล์กัลวานิกจากครึ่งเซลล์ที่กำหนดให้ พร้อมทั้งบอกขั้วแอโนด ขั้วแคโทด และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาได้
๕. เขียนแผนภาพเซลล์กัลวานิกได้
๖. อธิบายวิธีหาค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์(E°) โดยการเปรียบเทียบกับครึ่งเซลล์ไฮโดรเจนมาตรฐานได้
๗. ใช้ค่า E° ของครึ่งเซลล์คำนวณหาค่าศักย์ไฟฟ้าของเซลล์และทำนายการเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ได้
๘. อธิบายหลักการทำงานของเซลล์กัลวานิก เซลล์ปฐมภูมิ เซลล์ทุติยภูมิและเซลล์อิเล็กโทรไลต์ได้
๙. อธิบายหลักการทำงานของเซลล์พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในเซลล์ชนิดต่างๆ ได้

๑๐. อธิบายหลักการของการแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าและการทำโลหะให้บริสุทธิ์ พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้

๑๑. อธิบายสาเหตุหรือภาวะที่ทำให้โลหะเกิดการผุกร่อน พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาได้

๑๒. อธิบายวิธีป้องกันการผุกร่อนของโลหะโดยวิธีอะโนไดซ์ การรมดำ วิธีแคโทดิก การเคลือบผิวด้วยพลาสติก สีหรือน้ำมัน การชุบด้วยโลหะได้

๑๓. อธิบายหลักการทำงานของแบตเตอรี่อิเล็กโทรไลต์แข็ง แบตเตอรี่อากาศ การทำอิเล็กโทรไลต์อะลิซีส น้ำทะเลได้

๑๔. ทำการทดลอง บันทึกผลการทดลอง แปลความหมายข้อมูลและสรุปผลการทดลองได้

๑๕. อธิบายหลักการถลุงแร่หรือการสกัดแร่ทองแดง สังกะสี แคดเมียม ดีบุก ทังสแตน พลวง แทนทาลัม ไนโอเบียม และเซอร์โคเนียม พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้

๑๖. บอกประโยชน์ของแร่ได้

๑๗. อธิบายสมบัติและประโยชน์ของแร่รัตนชาติชนิดต่างๆ ได้

๑๘. อธิบายขั้นตอนสำคัญของการทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ได้

๑๙. บอกประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์พร้อมทั้งยกตัวอย่างได้

๒๐. อธิบายวิธีการผลิตแก้วและปูนซีเมนต์ได้

๒๑. อธิบายวิธีการผลิตเกลือสมุทรและเกลือสินเธาว์ได้

๒๒. อธิบายวิธีการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์และแก๊สคลอรีนจากโซเดียมคลอไรด์ โดยใช้เซลล์เยื่อแลกเปลี่ยนไอออน เซลล์ไดอะแฟรม และเซลล์ปรอท พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้

๒๓. อธิบายกระบวนการผลิตโซดาแอชและสารฟอกขาว พร้อมทั้งเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น

๒๔. อธิบายกระบวนการผลิตปุ๋ยไนโตรเจน ปุ๋ยฟอสเฟต ปุ๋ยโพแทส และปุ๋ยผสม ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยได้

๒๕. อธิบายผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากอุตสาหกรรมประเภทต่าง ได้

๒๖. ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูลและสรุปผลการทดลองได้

รวม ๒๖ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๒๒ รายวิชา เคมี ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาวิเคราะห์ พันธะของคาร์บอน การเขียนสูตรโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ ไอโซเมอร์ซิม การจำแนกประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบโซ่เปิด แอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบวง อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอินทรีย์ที่มีธาตุออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ แอลกอฮอล์ ฟีนอลและอีเทอร์ แอลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิก เอสเทอร์ สารประกอบอินทรีย์ที่มีธาตุไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ เอมีน สารประกอบอินทรีย์ที่มีธาตุออกซิเจนและไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ และเอไมด์ ความหมายของเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ การเกิดและการใช้ประโยชน์ถ่านหิน หินน้ำมัน การเกิดและการสำรวจปิโตรเลียม การกลั่นน้ำมันดิบ การแยกแก๊สธรรมชาติ ปิโตรเคมีภัณฑ์ พอลิเมอร์ ปฏิกริยาพอลิเมอร์-ไรเซชัน โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ ผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ที่พลาสติก เส้นใย และยาง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์สังเคราะห์ ภาวะมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์จากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน สมบัติและปฏิกิริยาของ โปรตีน กรดอะมิโน พันธะเปปไทด์ และโครงสร้างของโปรตีน ชนิดและหน้าที่ของโปรตีน เอนไซม์ การแปลงสภาพของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ชนิด โครงสร้าง สมบัติและปฏิกิริยาของของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด ไขมันและน้ำมัน สมบัติ โครงสร้างและปฏิกิริยาของไขมันและน้ำมัน ฟอสโฟลิพิด ไซ สเตรอยด์ กรดนิวคลีอิก โครงสร้างของนิวคลีโอไทด์ DNA และ RNA

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ การทดลองและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของสารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ได้
๒. เขียนสูตรโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ลิวอิส แบบย่อ แบบผสม แบบใช้เส้นและมุม
๓. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้
๔. ระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์โดยใช้หมู่ฟังก์ชันเป็นเกณฑ์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างได้
๕. เรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้
๖. อธิบายการเกิดปฏิกิริยาบางชนิดของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ พร้อมทั้งเขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้
๗. บอกประโยชน์หรือโทษของสารประกอบอินทรีย์บางชนิดได้
๘. ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ได้
๙. อธิบายการเกิด องค์ประกอบทางเคมีและการสำรวจหาแหล่งเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ชนิดต่างๆ
๑๐. อธิบายการใช้ประโยชน์จากถ่านหินและหินน้ำมันได้

๑๑. อธิบายกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบและการแยกแก๊สธรรมชาติ พร้อมทั้งยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้

๑๒. อธิบายการเกิดพอลิเมอร์ สมบัติพอลิเมอร์แต่ละชนิดรวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ได้

๑๓. อธิบายผลที่เกิดจากการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์จากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้

๑๔. อธิบายวิธีการนำผลิตภัณฑ์จากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ไปใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมได้

๑๕. ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล อภิปรายผลการทดลองเกี่ยวกับสมบัติบางประการของพลาสติกชนิดต่างๆ และการเตรียมเส้นใยสังเคราะห์

๑๖. อธิบายโครงสร้างของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และกรดนิวคลีอิกได้

๑๗. บอกสมบัติ และวิธีการทดสอบไขมัน โปรตีนและคาร์โบไฮเดรตได้

๑๘. บอกประโยชน์ของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และกรดนิวคลีอิกได้

๑๙. ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับสารชีวโมเลกุลได้

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๔๑ รายวิชา ชีววิทยา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสำคัญและธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์และออร์แกเนลล์ การลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การแพร่ การออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต แอกลีพทรานสปอร์ต การลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ การแบ่งเซลล์ และการหายใจระดับเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบ รอบคอบ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสำคัญของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
๒. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๗. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
๙. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
๑๐. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
๑๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
๑๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
๑๔. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลขนาดใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
๑๖. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส
๑๗. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวม ๑๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๑๒๔๒ รายวิชา ชีววิทยา ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กฎแห่งการแยกและการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ศึกษาเกี่ยวกับยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของดีเอ็นเอ โครงสร้างของดีเอ็นเอ สมบัติของสารพันธุกรรม มิวเทชัน ศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ความปลอดภัยของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ และมุมมองทางสังคมและจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร และการกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบ รอบคอบ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล
๒. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์ และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F_1 และ F_2
๓. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
๔. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และแปรผันต่อเนื่อง
๕. อธิบายการถ่ายทอดบนโครโมโซม ยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซม และยีนบนโครโมโซมเพศ
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบเคมีของดีเอ็นเอ และสรุปการจำลอง ดีเอ็นเอ
๗. อธิบายและสรุปขั้นตอนในการสังเคราะห์โปรตีน และหน้าที่ของ ดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ ในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
๘. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

๙. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้ง ยกตัวอย่างโรค และกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

๑๐. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมโดยดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

๑๑. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้าน สิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริย-ธรรม

๑๒. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต

๑๓. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของ ฌอง ลามาร์ก และทฤษฎี เกี่ยวกับวิวัฒนาการของชาลส์ ดาร์วิน

๑๔. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้ หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

๑๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๔๑ รายวิชา ชีววิทยา ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาเกี่ยวกับดุลยภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาดุลยภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน การนำความรู้ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการดูแลสุขภาพของร่างกาย ศึกษาโครงสร้างและอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาระบบประสาท และอวัยวะรับรู้ความรู้สึก การรับรู้และตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ เซลล์ประสาทและการทำงานของเซลล์ประสาท สมอและไขสันหลังที่เป็นศูนย์ควบคุมระบบประสาทการทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะรับรู้ความรู้สึกที่เกี่ยวกับนัยน์ตากับการมองเห็น หูกับการได้ยิน จมูกกับการดมกลิ่น ลิ้นกับการรับรส และผิวหนังกับการรับรู้ความรู้สึก ศึกษาระบบต่อมไร้ท่อ โครงสร้างและการทำงานของต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาดุลยภาพของร่างกายด้วยฮอรโมนและฟีโรโมนในสัตว์ ศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมเป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์โดยใช้เสียงท่าทาง และสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้น ข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการรักษาดุลยภาพของร่างกายสัตว์และมนุษย์โดยการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และ

ระบบภูมิคุ้มกัน

๒. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต

๓. สืบค้นข้อมูล สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและอธิบายส่วนประกอบหน้าที่ของกระดูกของคน ชนิดของข้อต่อและการทำงานของข้อต่อแบบต่างๆ

๔. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและเปรียบเทียบลักษณะ ตำแหน่งและหน้าที่ของกล้ามเนื้อยึดกระดูก กล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อเรียบ ตลอดจนการทำงานของกล้ามเนื้อ

๕. สืบค้นข้อมูล สืบเสาะหาความรู้และเปรียบเทียบวิธีการรับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์มีกระดูกสันหลังบางชนิด

๖.. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาทและอวัยวะรับ

ความรู้สึก

๗.สืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของสมองและไขสันหลัง

๘.สืบค้นข้อมูล อธิบายและเปรียบเทียบการทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ

๙.สืบค้นข้อมูล สำรวจตรวจสอบและอธิบายโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะรับสัมผัสแต่ละประเภท พร้อมทั้งนำความรู้ความเข้าใจมาใช้ และหาวิธีป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส

๑๐. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย

๑๑.สืบค้นข้อมูล อธิบายและ สรุปกลไกในการควบคุมการทำงานของฮอร์โมน พร้อมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากฮอร์โมนกับ พีโรโมน

๑๒. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์

๑๓.สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปความสำคัญของการสืบพันธุ์ การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว สัตว์บางชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมและมนุษย์

รวม ๑๓ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๒๒๔๒ รายวิชา ชีววิทยา ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะของพืชจากราก ลำต้น และใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช การลำเลียงสารอาหารของพืช และการลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โฟโตเรสไพเรชัน กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_4 และพืช CAM ปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง รวมทั้งการปรับตัวของพืชทางด้านโครงสร้างของใบ ทิศทางของใบ และการจัดเรียงใบของพืชเพื่อรับแสง ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของดอกและการสร้างสปอร์ เรณูถุงเอ็มบริโอ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ ผลและเมล็ด และการงอกของเมล็ด การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอกและการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งการวัดการเจริญเติบโตของพืช ศึกษาสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม การนำความรู้เกี่ยวกับพืชมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับเนื้อเยื่อของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำ และกระบวนการลำเลียง
๒. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปกระบวนการลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร สารอาหารของพืช
๓. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ทดลองและอภิปราย เพื่อศึกษากระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๔. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับโฟโตเรสไพเรชันในพืชต่างๆ ไป กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_4 และพืช CAM รวมทั้งปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง
๕. สืบค้นข้อมูล สืบค้น วิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับการปรับตัวของพืชเพื่อรับแสงมาใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๖. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับกระบวนการเจริญเติบโต และกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืชดอก

๗. สืบค้นข้อมูล สํารวจตรวจสอบและสรุปการเกิดผลและเมล็ด

๘. สืบค้นข้อมูล สํารวจตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ปัจจัยในการงอกของเมล็ดพันธุ์

๙. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อธิบาย อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของดอก

วัฏจักรชีวิตและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการขยายพันธุ์พืช

รวมทั้งการวัดอัตราการเจริญเติบโตของพืช

๑๐. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อธิบาย อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๔๑ รายวิชา ชีววิทยา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เกี่ยวกับ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล ความน่าจะเป็นและกฎแห่งการแยก กฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การผสมเพื่อทดสอบ ลักษณะพันธุกรรมที่นอกเหนือกฎเมนเดล ยีนและโครโมโซม การถ่ายทอดยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของดีเอ็นเอ โครงสร้างของดีเอ็นเอ สมบัติของสารพันธุกรรม มิวเทชัน พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรม การโคลนนิ่ง การวิเคราะห์ดีเอ็นเอและศึกษาจีโนม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของดีเอ็นเอ ความปลอดภัยของเทคโนโลยีดีเอ็นเอและมุมมองทางสังคมและจริยธรรม วิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่แอลลีล กำเนิดของสปีชีส์ ความหลากหลายทางชีวภาพ การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดของสิ่งมีชีวิต อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

โดยใช้กระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อภิปราย วิเคราะห์และสรุปผลการทดลองของเมนเดล
๒. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ
๓. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และนำกฎของเมนเดลไปใช้ในการทำนายอัตราส่วนทางจีโนไทป์และฟีโนไทป์ในรุ่นF_๑และF_๒จากการผสมพันธุ์ที่พิจารณาหนึ่งลักษณะ และพิจารณาสองลักษณะ
๔. นำความรู้เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดยีนและโครโมโซมรวมทั้งการค้นพบสารพันธุกรรม
๖. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายความหมายของ ดีเอ็นเอ ยีนโครโมโซมและจีโนม
๗. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายส่วนประกอบและโครงสร้างของ ดีเอ็นเอ
๘. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายกระบวนการสังเคราะห์ ดีเอ็นเอและการสังเคราะห์โปรตีน
๙. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายการเกิดมิวเทชัน และผลที่เกิดจากมิวเทชัน
๑๐. บอกความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านพันธุศาสตร์ได้
๑๑. สืบค้นข้อมูลอภิปรายและวิเคราะห์การนำเทคโนโลยีทาง ดีเอ็นเอ ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆรวมทั้งผลกระทบทางด้านสังคมและจริยธรรมของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูลอภิปรายและวิเคราะห์หลักฐานต่างๆที่สนับสนุนการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

๑๓. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบในประเทศไทย และต่างประเทศ

๑๔. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของลามาร์กและทฤษฎีการคัดเลือกโดยธรรมชาติของชาลส์ ดาร์วิน

๑๕. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปรายและอธิบายการคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและความถี่ของจีโนไทป์ในประชากรที่อยู่ในภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

๑๖. สืบค้นข้อมูลอภิปราย และนำเสนอผลกระทบจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีต่อการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

๑๗. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ

๑๘. สำรวจตรวจสอบสืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพการจัดหมวดหมู่ ของสิ่งมีชีวิต การตั้งชื่อของสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งระบุเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มของสิ่งมีชีวิต

๑๙. สำรวจตรวจสอบ สังเกตลักษณะที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตต่างๆในท้องถิ่น อภิปรายและอธิบายสรุปลักษณะของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรพืช อาณาจักรฟังไจ และอาณาจักรสัตว์

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว ๓๓๒๔๒ รายวิชา ชีววิทยา ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เกี่ยวกับ ระบบนิเวศ ไบโอม ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสารในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ ประชากร ความหนาแน่นและการแพร่กระจายของประชากร ขนาดของประชากร รูปแบบการเพิ่มของประชากร การรอดชีวิตของประชากร ประชากรมนุษย์ มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาและการจัดการ หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

โดยใช้กระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- ๑.สืบค้นข้อมูลอภิปรายและสรุปความหมายและประเภทของระบบนิเวศ
- ๒.สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศในท้องถิ่น
- ๓.สืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับปัจจัยทางกายภาพและทางชีวภาพ
- ๔.สืบค้นข้อมูลอภิปราย และสรุปความสำคัญของการถ่ายทอดพลังงาน การหมุนเวียนสารและการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ
- ๕.สืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายความหมายของคำว่าประชากรพร้อมทั้งยกตัวอย่าง
- ๖.สืบค้นและวิเคราะห์ความหนาแน่นของประชากรแบบต่างๆ
- ๗.สำรวจตรวจสอบความหนาแน่นของประชากร
- ๘.อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่กระจายของประชากรในบริเวณต่างๆ
- ๙.สืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของประชากร
- ๑๐.สำรวจสืบค้นข้อมูลอภิปรายและสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ
- ๑๑.สำรวจสืบค้นข้อมูลอภิปรายและสรุปความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ
- ๑๒.ยกตัวอย่างทรัพยากรธรรมชาติแต่ละประเภท

รวม ๑๒ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ในการจัดการเรียนรู้ให้ดำเนินกิจกรรมให้บรรลุถึงมาตรฐาน ว ๘.๑ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช๒๕๕๑ ด้วย

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๔ รายวิชา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
และเทคโนโลยี

ศึกษาวิเคราะห์ ความเป็นมาของภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น ภาษาเบสิก ภาษาปาสคาล ภาษา HTML ฯลฯ โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ลักษณะเด่นและด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ การนำภาษาคอมพิวเตอร์ไปใช้กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทข้อมูล องค์ประกอบของคำสั่ง การคำนวณเปรียบเทียบและตรรกศาสตร์ ขั้นตอนในการทำงานของโอเปอเรชัน การใช้คำสั่งกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของคำสั่งต่าง ๆ ฟังก์ชันเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมรูปแบบต่าง ๆ และการประยุกต์

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอข้อมูล การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาการทำงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างสรรค์ผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ
๒. อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมได้
๓. เขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน
๔. เขียนโปรแกรมประยุกต์ตามการใช้งานต่างๆ ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๖	รายวิชา	การจัดการข้อมูลขั้นสูง	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา ๔๐ ชั่วโมง		จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ เกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการข้อมูลขั้นสูง การวางแผน และการออกแบบระบบฐานข้อมูล การจัดรูปแบบจอภาพ การเชื่อมโยงข้อมูล การเขียนโปรแกรมควบคุม ลำดับการทำงาน

การพิมพ์รายงาน การใช้แฟ้มโปรแกรมย่อย การตรวจแก้ไขที่ผิด การจัดการแฟ้มฐานข้อมูลกรณีศึกษาประยุกต์ในงานด้านต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอข้อมูล การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาการทำงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างสรรค์ผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าภูมิวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการข้อมูลขั้นสูงได้
๒. วางแผนและออกแบบระบบฐานข้อมูลได้
๓. ตรวจแก้ไขที่ผิด การจัดการแฟ้มฐานข้อมูลกรณีศึกษาประยุกต์ในงานด้านต่าง ๆ

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๔๑	รายวิชา	การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เวลา ๔๐ ชั่วโมง		จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการออกแบบในการสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบเพื่อช่วยสร้าง ชิ้นงาน หรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ประเมินการตัดสินใจในการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมอย่างสร้างสรรค์

โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ทักษะทางเทคโนโลยี ในการออกแบบผลงาน นำหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์มาพัฒนางานตามความสนใจและความถนัดอย่างเป็นระบบ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างชิ้นงาน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนอธิบายหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
๒. นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์
๓. นักเรียนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ในการปฏิบัติงานออกแบบเพื่อสร้างชิ้นงานด้วยความคิดสร้างสรรค์
๔. นักเรียนมีทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์
๕. นักเรียนมีจิตสำนึกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน วิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๘๒ รายวิชา การตัดต่อวิดีโอ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย แนวทาง เครื่องมือ คุณสมบัติ ประโยชน์ของสื่อวีดิทัศน์ ประเภทของการตัดต่อ ขั้นตอนของการสร้างภาพยนตร์ การกำหนดขนาดภาพ การเคลื่อนกล้อง การกำหนดมุมกล้อง ประเภทของไฟล์เสียง รูปแบบของไฟล์วิดีโอ และองค์ประกอบของโปรแกรมที่ใช้ในการผลิตสื่อวีดิทัศน์

ปฏิบัติการจัดทำสตอรี่บอร์ด(Storyboard) การติดตั้งโปรแกรม การนำเข้า บันทึก ตัดต่อ ปรับแต่ง เพิ่มเทคนิคพิเศษให้กับวิดีโอ ภาพนิ่งและเสียง การสร้างและปรับแต่งข้อความ และการแปลงไฟล์วิดีโอ

มีความตระหนักและมีเจตคติที่ดีในการผลิต นำเสนอและเผยแพร่ผลงานที่ดีและมีคุณค่า เห็นคุณค่าและมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาหาความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายองค์ประกอบของอุปกรณ์และโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานวิดีโอได้
2. สามารถใช้เครื่องมือของโปรแกรมในการตัดต่อ แก้ไข และปรับแต่งงานวิดีโอได้
3. สามารถสร้างสรรค์งานมัลติมีเดียจากภาพนิ่งได้
4. สามารถใส่วิดีโอและเพิ่มเทคนิคพิเศษให้กับวิดีโอในรูปแบบต่าง ๆ ได้
5. สามารถใส่เสียงและเพิ่มเทคนิคพิเศษให้กับเสียงในรูปแบบต่าง ๆ ได้
6. สามารถสร้างวิดีโอซ้อนวิดีโอได้
7. สามารถสร้างข้อความให้กับงานวิดีโอได้
8. สามารถ Export งานวิดีโอให้ออกมาเป็นไฟล์ Video ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
9. เข้าใจหลักการสร้างงานวิดีโอ การเขียนบท และการสร้าง Story Board ได้
10. ออกแบบและสร้างสรรค์งานวิดีโอในรูปแบบต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๘๓ รายวิชา ตารางการทำงานและการประยุกต์ขั้นสูง ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 และเทคโนโลยี

ศึกษาวิเคราะห์ เกี่ยวกับการทำงาน วิวัฒนาการของตารางทำงาน ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับตารางทำงานเบื้องต้น การเข้าและออกจากโปรแกรมตารางทำงาน การป้อนข้อมูลการแก้ไขข้อมูล การจัดรูปแบบข้อมูล การคำนวณ การคัดลอกข้อมูลและสูตร การเคลื่อนย้ายข้อมูล การแทรกหรือลบข้อมูลในตารางทำงาน การจัดการแฟ้มข้อมูล การแสดงกราฟบนจอและการพิมพ์กราฟ การประยุกต์ตารางทำงานในด้านต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอข้อมูล การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาการทำงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างสรรค์ผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel ๒๐๑๐ มีส่วนติดต่อผู้ใช้ใหม่ และคุณลักษณะใหม่ที่สามารถสร้างประสิทธิผลได้อย่างรวดเร็ว
๒. บอกหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียกใช้โปรแกรมและส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Office Excel ๒๐๑๐
๓. บอกหลักเบื้องต้นในส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Office Excel ๒๐๑๐ หลักการพื้นฐานในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office Excel ๒๐๑๐
๔. คำนวณโดยการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์ การคำนวณโดยใช้สูตรสำเร็จ จากการแทรกฟังก์ชัน การคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล
๕. บอกลักษณะของฐานข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ป้อน การจัดการฐานข้อมูล และการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่น
๖. อธิบายหลักการแทรกแผนภูมิอย่างง่าย การตกแต่งแผนภูมิ และการแทรกแผนภูมิขั้นสูง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๓๐๒๘๔ รายวิชา การสร้างภาพกราฟฟิก
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย จริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีกับชีวิตประจำวัน และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย วิธีการสอนแบบกระบวนการทำงานกลุ่ม และวิธีการสอนแบบบรรยาย เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา 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

ว ๔.๒ ม.๕/๑ นักเรียนสามารถออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ ได้

รวม ๑ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ส๒๑๒๐๑	ด้านพุทธศึกษา๑	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๒๒๒๐๑	ด้านพุทธศึกษา๒	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๒๓๒๐๑	ด้านพุทธศึกษา๓	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

วิชาพื้นฐาน

ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา ๖	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์ไทย ๑	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ไทย ๒	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์สากล ๓	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์สากล ๔	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ส๓๐๒๐๑	หน้าที่พลเมือง ๑	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๐๒	หน้าที่พลเมือง ๒	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๐๓	หน้าที่พลเมือง ๓	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๐๔	หน้าที่พลเมือง ๔	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๑๑	ศาสนาสากล	จำนวน	๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๑๑	สังคมพหุวัฒนธรรม ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๑๒	สังคมไทยและมรดกทาง ภูมิปัญญาไทย	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ส๓๐๒๑๓	ภูมิศาสตร์เพื่อการธุรกิจ การท่องเที่ยว	จำนวน	๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ส๓๑๒๐๑	ด้านทุจริตศึกษา๑	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๒๒๐๑	ด้านทุจริตศึกษา๒	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ส๓๓๒๐๑	ด้านทุจริตศึกษา๓	จำนวน	๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๑๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

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

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส๕.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ส๕.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๑๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาวิเคราะห์ บทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ การเคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น กฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง การถ่วงดุลอำนาจอภิปไตยในรัฐธรรมนูญ กฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดกัน

ศึกษาวิเคราะห์ความหมาย และความสำคัญ ของเศรษฐกิจศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการ และความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันทางเศรษฐกิจในประเทศ การกำหนดอุปสงค์และอุปทาน และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชี้อย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔

ส ๒.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ส. ๓.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ส ๓.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๒๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาพระพุทธศาสนาและศาสนาที่ตนนับถือเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาหลักธรรมของพระพุทธศาสนา การบริหารจัดการและการเจริญปัญญา มรรยาทชาวพุทธพิธีวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำหลักธรรมของพระพุทธศาสนามาใช้พัฒนาตนเองสังคมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต

วิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศ สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดี ความดีประชาธิปไตย สถาบันทางสังคม วัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมของประเทศระบอบ การเมืองการปกครอง ในปัจจุบัน วิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนการออม การผลิตสินค้าและบริการ ปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจ แบบต่าง ๆ การแข่งขันทางการค้าเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสังคมของ ทวีปยุโรป แอฟริกา และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อภิปราย เพื่อระหนัก เข้าใจและปฏิบัติตาม หน้าที่ของการ เป็นพลเมืองดี ค่านิยมธำรงรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรมไทย ยึดมั่น ศรัทธา ในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข เข้าใจและบริหารทรัพยากรในการผลิตและบริโภค เข้าใจระบบและสถาบันทาง เศรษฐกิจ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

เข้าใจลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔ ม.๒/๕

ส ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔

ส ๓.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

ส ๓.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๒๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

วิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนการออม การผลิตสินค้าและบริการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ การแข่งขันทางการค้าเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสังคมของทวีปยุโรป แอฟริกา และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อภิปราย เพื่อระดมความคิดเห็น เข้าใจและปฏิบัติตาม หน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ค่านิยมดำรงรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรมไทย ยึดมั่น ศรัทธา ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข เข้าใจและบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและบริการ เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

เข้าใจลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔

ส ๓.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔

ส ๕.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ส ๕.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๓๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

อธิบายความแตกต่าง ของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาคดีแพ่ง การป้องกันคุ้มครอง ผู้อื่น ตามหลักสิทธิมนุษยชนการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และรับเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในประเทศระบอบการปกครองแบบต่างๆ ในปัจจัย การปกครองของไทยก็ประเทศอื่นๆ รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบอำนาจรัฐ ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของไทย

กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กับระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบาย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคลกลุ่มคนและประเทศชาติ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศและผลกระทบที่ได้จากภาระเงินเพื่อเงินผิดเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมความสัมพันธ์ทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนืออเมริกาใต้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนืออเมริกาใต้เหตุและผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อโลก โดย กระบวนการคิดวิเคราะห์การสืบค้นอภิปรายนำเสนอแนะแนวทางแก้ไขเพื่อให้เกิดความงดงามเข้าใจในการเป็นพลเมืองมีค่านิยม ดำรงปรัชญาชนบธรรณนิยมประเพณีไทยยึดมั่นศรัทธาและดำรงรักษา การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากร ในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำเนินชีวิต อย่างมีดุลยภาพ เข้าใจระบบและการสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ และความเข้าร่วมของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจของสังคมโลก เข้าใจลักษณะของโลก ทางกายภาพความสัมพันธ์ของพลังงานเชื้อเพลิง ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีจิตสำนึกร่วมกันในการอนุรักษ์และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕

ส ๒.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๔

ส ๒.๓ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๔

ส ๒.๔ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕ ม.๓/๖

ส ๒.๕ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ส ๒.๖ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๓๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

อธิบายความแตกต่าง ของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาคดีแพ่ง การป้องกันคุ้มครอง ผู้อื่น ตามหลักสิทธิมนุษยชนการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และรับเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในประเทศระบอบการปกครองแบบต่าง ๆ ในปัจจัย การปกครองของไทยก็ประเทศอื่น ๆ รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบอำนาจรัฐ ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของไทย

กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กับระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจนโยบาย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคลกลุ่มคนและประเทศชาติ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศและผลกระทบนี้ได้จากภาระเงินเพื่อเงินฝืดเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมความสัมพันธ์ทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนืออเมริกาใต้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนืออเมริกาใต้เหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อโลก โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์การสืบค้นอภิปรายนำเสนอแนะแนวทางแก้ไขเพื่อให้เกิดความงดงามเข้าใจในการเป็นพลเมืองมีค่านิยม อารมณ์ปรัชญาชนบทรณนิยมประเพณีไทยยึดมั่นศรัทธาและดำรงรักษา การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากร ในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำเนินชีวิต อย่างมีดุลยภาพ เข้าใจระบบและการสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ และความเข้าร่วมของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจของสังคมโลก เข้าใจลักษณะของโลก ทางกายภาพความสัมพันธ์ของพลังงานเชื้อเพลิง ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีจิตสำนึกร่วมกันในการอนุรักษ์และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕

ส ๒.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๔

ส ๒.๓ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๔

ส ๒.๔ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕ ม.๓/๖

ส ๒.๕ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ส ๒.๖ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๑๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาวิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและช่วงเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์ ความสัมพันธ์และความสำคัญของอดีตที่ต่อปัจจุบันและอนาคต ที่มาและตัวอย่างการใช้ศักราชในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย วิธีการเทียบศักราชตามแบบต่าง ๆ การนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ศึกษาเรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่นและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ไทยในสมัยโบราณ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชนชาติไทยพัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และจิตสาธารณะ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๑๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาวิเคราะห์ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยก่อนสุโขทัยในดินไทยพอสังเขป พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย
 ในด้านการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาสมัยสุโขทัย ความ
 เสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย ที่ตั้งและภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และ
 การเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียนที่ถือว่า
 เป็นพัฒนาการของภูมิภาค ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อิทธิพลของ
 อารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีพัฒนาการของสังคมไทยในปัจจุบัน

โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม
 กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการการแก้ปัญหา และวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้
 ความเข้าใจถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์
 ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจความเป็นมาของชนชาติไทยพัฒนาการด้านต่างๆ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา มีคุณลักษณะ
 อันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และ
 จิตสาธารณะ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒

ส ๔.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๒๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

วิเคราะห์ และประเมินหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ความแตกต่าง ระหว่าง ความจริงกับข้อเท็จจริง
 ของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ การพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ
 การเมือง ในภูมิภาคเอเชีย แหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย การพัฒนาอารยธรรมจีน อารยธรรมอินเดีย
 ในด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอารยธรรมในเอเชีย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อภิปรายนำเสนอ เพื่อความเข้าใจในสำคัญของ
 เวลา ยุคสมัย ทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

ส ๔.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ส ๔.๓ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๒๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

วิเคราะห์ การพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคมวัฒนธรรม ความสัมพันธ์
 ระหว่างอาณาจักรอยุธยากับประเทศเพื่อนบ้าน การพัฒนาอาณาจักร อยุธยา ในด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง
 และความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อภิปรายนำเสนอ เพื่อความเข้าใจในความสำคัญ
 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ในสมัยอยุธยาและเข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก
 ความภูมิใจ และดำรงความเป็นไทย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

ส ๔.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ส ๔.๓ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๓๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

วิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ ใน การศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกโดยสังเขป ผลการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือความขัดแย้ง ใน คริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ และความพยายามในการทำปัญหาความขัดแย้ง พัฒนาการของไทย สมัยรัตนโกสินทร์ใน ด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความรุ่งเรืองของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย สมัยรัตนโกสินทร์ อิทธิพล ต่อการพัฒนาชาติไทย และบทบาทของไทยสมัยประชาธิปไตย

โดย ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้น อภิปราย เสนอแนะ เพื่อให้นักเรียน เห็นความสำคัญของเวลาและ ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเข้าใจพัฒนาการ ของมนุษยชาติ จากอดีตถึงปัจจุบัน ในด้านความสำคัญการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญการ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจ และ ดำรงความเป็นไทย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ส ๑.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖ ม. ๓/๗

รวม ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๒๓๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

วิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ ใน การศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกโดยสังเขป ผลการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือความขัดแย้ง ใน คริสต์วรรษที่ ๒๐ และความพยายามในการทำปัญหาความขัดแย้ง พัฒนาการของไทย สมัยรัตนโกสินทร์ในด้าน ต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความรุ่งเรืองของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัย รัตนโกสินทร์ อิทธิพล ต่อการพัฒนาชาติไทย และบทบาทของไทยสมัยประชาธิปไตย

โดย ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้น อภิปราย เสนอแนะ เพื่อให้นักเรียน เห็นความสำคัญของเวลาและ ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเข้าใจพัฒนาการ ของมนุษยชาติ จากอดีตถึงปัจจุบัน ในด้านความสำคัญการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญการ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒

ส. ๔.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒

ส. ๔.๓ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๑๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาวิเคราะห์การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล
 ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ หรือภัยพิบัติทาง
 ธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทาง
 ภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ การประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่า เป็นผลจากการกระทำ
 ของมนุษย์หรือธรรมชาติ สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 ของประเทศไทยและโลก มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาหอบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือ
 ทั้งในประเทศและนอกประเทศ เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนว
 ทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้ประโยชน์
 จากสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและโลก การมี
 ส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนา
 ที่ยั่งยืน อภิปรายการกำหนดราคา และค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจ
 พอเพียง สหกรณ์ ที่มีต่อเศรษฐกิจสังคม ในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและ
 เสนอแนวทางแก้ไข

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์
 และแก้ปัญหากระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
 ในการสืบค้นข้อมูล มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็น
 คุณค่าและมีจิตสำนึกในการร่วมมือกันแก้ปัญหาอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๑๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะของสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า
 พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยืดสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง
 ในพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการ
 เผยแผ่พระพุทธศาสนา พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาศาสนา ข้อปฏิบัติทางสายกลางใน
 พระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือ การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องลักษณะประชาธิปไตยใน
 พระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยและการคิดแบบวิทยาศาสตร์
 การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้น
 ความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา การฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์สุขและสันติภาพแก่บุคคล
 สังคมและโลก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน การศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และ
 สันติภาพ ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดก (เวสสันดรชาดก มโหสถ
 ชาดก มหาชนกชาดก) ศึกษาและวิเคราะห์การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน เห็น
 ความสำคัญในการจัดระเบียบโครงสร้างสังคม ยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมทั้งหาวิธีแก้ปัญหาและร่วมกัน
 วางแนวทางในการพัฒนาสังคมศึกษาและปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดีในสังคมไทย และ
 สังคมโลก สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข ภายใต้กรอบสิทธิมนุษยชน ทั้งรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณี
 วัฒนธรรมและค่านิยมที่ดีงามของชาติศึกษาคุณลักษณะของพลเมืองดี เคารพกฎหมาย รู้สิทธิ หน้าที่และบทบาท
 ของตนเองมีเหตุผลในการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการ
 เฝ้าสังเกตการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปแก้ปัญหาของตนเองและ
 ครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่าง
 พอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕

ม.๔-๖/๖ ม.๔-๖/๗ ม.๔-๖/๘ ม.๔-๖/๙ ม.๔-๖/๑๐ ม.๔-๖/๑๑ ม.๔-๖/๑๒

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

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

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๒๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การใช้ลูกโลก การแผนที่ การใช้ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ อันได้แก่ ภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกตลอดจน การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพการเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลก ซึ่งจะช่วยในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป ศึกษามาตรการการป้องกันและการแก้ไขปัญหาบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภูมิภาคของโลก ถือเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจะเกิดผลดีต่อมนุษยชาติอย่างยั่งยืน วิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วยแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ปัจจัยต่างๆที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง การประสานประโยชน์ ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจทำให้ทราบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหา การบันทึกข้อมูล การนำเสนอ การสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเห็นคุณค่าของความรู้ มีวินัย ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักในสถาบันพระมหากษัตริย์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๒๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับศาสนาสำคัญของโลก ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ ชาดก และพุทธสาวกและชาวพุทธตัวอย่าง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา พระไตรปิฎก พุทธสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา หน้าที่ชาวพุทธและมารยาทชาวพุทธ การบริหารจัดการ การเจริญปัญญาและการสวดมนต์ วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและศาสนพิธี เศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการดำเนินชีวิตตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สัมมนาทางพระพุทธศาสนากับการเมืองและสันติภาพ ศึกษาและรู้จักเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมืองมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชาติในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง สิ่งแวดล้อมโดยประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต ศึกษารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน ซึ่งเป็นบทบัญญัติทางกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ เข้าใจระบบการเมืองการปกครอง ยึดมั่น ศรัทธาตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็น ที่จะต้องธำรงรักษาไว้ ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ก่อให้เกิดความสงบสุขในสังคมและประเทศ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหา การบันทึกข้อมูล การนำเสนอ การสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเห็นคุณค่าของ ความมีวินัย ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักในสถาบันพระมหากษัตริย์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕ ม.๔-๖/๖ ม.๔-๖/๗ ม.๔-๖/๘ ม.๔-๖/๙
 ม.๔-๖/๑๐ ม.๔-๖/๑๑ ม.๔-๖/๑๒ ม.๔-๖/๑๓ ม.๔-๖/๑๔ ม.๔-๖/๑๕ ม.๔-๖/๑๖ ม.๔-๖/๑๗
 ม.๔-๖/๑๘ ม.๔-๖/๑๙ ม.๔-๖/๒๐ ม.๔-๖/๒๑ ม.๔-๖/๒๒

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

ส ๒.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวม ๓๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๓๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔
 ส ๓.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓
 ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔
 ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๖

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๓๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาหลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญและเทศกาลสำคัญในพระพุทธศาสนา การเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม การสวดมนต์แปล แผ่เมตตา และบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (คิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา คิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน) การสัมมนาและเสนอแนวทางในการธำรงรักษาพระพุทธศาสนาอันส่งผลถึงการพัฒนาคน พัฒนาชาติและโลก ประวัติของศาสนาของศาสนาอื่นและหลักคำสอนพื้นฐาน ศึกษา วิเคราะห์ กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญาในเรื่องความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ ความผิดเกี่ยวกับชีวิตและร่างกาย กฎหมายอื่นที่สำคัญ ข้อตกลงระหว่างประเทศ ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และใช้กระบวนการอภิปรายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปแก้ปัญหของตนเองและครอบครัว

มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวม ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๒๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาการแบ่งยุคสมัยประวัติศาสตร์ ความหมาย ความสำคัญของการนับเวลาการแบ่งช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ และการเทียบศักราชในระบบต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อใช้ในการศึกษาและอภิปรายประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับภูมิภาคของไทย ศึกษา วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการในการตั้งถิ่นฐาน และการดำรงชีวิตของประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก วิเคราะห์แนวความคิดเกี่ยวกับพัฒนาการความเป็นมาของชนชาติไทย อาณาจักร โบราณ ศึกษาพัฒนาการความเจริญของชนชาติไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยถึงปัจจุบัน วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย เช่น เหตุการณ์ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๑๖ ๖ ตุลาคม ๒๕๑๙

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหา การบันทึกข้อมูล การนำเสนอ การสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเห็นคุณค่าของควมมีวินัย ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักในสถาบันพระมหากษัตริย์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

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

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๒๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาพัฒนาการการสร้างสรรค์อารยธรรมมนุษยชาติ วิเคราะห์ผลกระทบของการสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษยชาติที่ผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก วิเคราะห์ผลงานของมนุษยชาติที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้ง ศึกษาวิธีการ และขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง แนวทางในการประสานประโยชน์เพื่อสร้างสันติภาพโลก ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของโลก เช่น สงครามโลก ครั้งที่ ๑ , สงครามโลกครั้งที่ ๒ ศึกษาความหมาย ความสำคัญและลักษณะภูมิปัญญาไทย วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิปัญญาไทย และอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต

ตระหนักความสำคัญของภูมิปัญญาไทยเห็นคุณค่าควรได้รับการเชิดชู /การอนุรักษ์ ศึกษาวิเคราะห์ผลงานตัวอย่างบุคคลสำคัญที่มีส่วนในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ชาติไทย สร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการรักและหวงแหนศิลปวัฒนธรรมของชาติเกิดความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ชาติไทยโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหา การบันทึกข้อมูล การนำเสนอ การสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ

ตระหนักเห็นคุณค่าของควมมีวินัย ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักในสถาบันพระมหากษัตริย์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

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

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๓๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์สากล ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ
 ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษา
 ประวัติศาสตร์สากล อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส – ยูเฟรทีส ไนล์ หวางเหอสินธุ และอารยธรรมกรีก โรมัน การ
 ติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่าง
 ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การขยาย การล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา
 แอฟริกาและเอเชีย และผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก สถานการณ์สำคัญของโลก
 ในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ
 กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้
 ความเข้าใจ

ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้
 มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๓๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์สากล ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษา วิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญในสมัยกลางระบอบการปกครองแบบฟิวดัล สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปวิทยาการ การค้นพบและการสำรวจทางทะเล การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดินิยม แนวคิดชาตินิยม แนวคิดสังคมนิยม ศึกษา วิเคราะห์ สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ เหตุการณ์วันที่ ๑๑ กันยายน ค.ศ.๒๐๐๑ และความขัดแย้งทางศาสนาและเชื้อชาติ ภาวะโลกร้อน (Global Warming) วิกฤตการณ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ค.ศ.๒๐๐๘

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ

ตระหนักในสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๐๒๑๑ รายวิชา ศาสนาสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ศาสนา และวัฒนธรรม

ศึกษาวิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ศาสดา สาระสำคัญ นิกายสำคัญ หลักคำสอน พิธีกรรม ของศาสนาสำคัญต่างๆในโลกวิเคราะห์และอธิบายหลักธรรม ของศาสนาสำคัญต่างๆในโลก ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ศึกษาความสอดคล้องของหลักคำสอนของ ทั้ง ๔ ศาสนาเพื่อให้ความเข้าใจหลักคำสอนที่สำคัญของแต่ละศาสนา เห็นความสำคัญของศาสนาที่มีต่อการดำเนินชีวิต เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างศาสนิกชน และนำหลักคำสอนของศาสนามาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและส่วนรวม

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การสังเคราะห์ การอธิบาย การสรุปความ กระบวนการกลุ่ม

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานทางศาสนาและลัทธิต่างๆ
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของศาสนาสำคัญในโลก
๓. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หลักธรรมของศาสนาที่นับถือ และสามารถมาประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน
๔. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หลักปฏิบัติที่มีผลต่อวิถีชีวิตของผู้ที่นับถือศาสนาต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๑๒๖๑	รายวิชา	สังคมพหุวัฒนธรรมในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	เวลา	๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความเป็นมาของสังคมอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง โครงการพัฒนาสังคมอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง สังคมพหุวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงสังคมปัจจุบันในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ปัญหาและผลกระทบที่มีผลต่อการพัฒนาในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ศึกษาเรียนรู้วิถีชุมชนวัฒนธรรมจังหวัดนครพนม

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การค้นคว้าหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแก้ปัญหา การบันทึกข้อมูล การนำเสนอ การสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเห็นคุณค่าของควมมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักในสถาบันพระมหากษัตริย์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. ให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจความเป็นพลเมืองภายใต้ในสังคมพหุวัฒนธรรมที่ตนอาศัยอยู่
๒. ให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความเข้าใจความเป็นมาของสังคมอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง โครงการพัฒนาสังคมอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง สังคมพหุวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงสังคมปัจจุบันในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ปัญหาและผลกระทบที่มีผลต่อการพัฒนาในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ศึกษาเรียนรู้วิถีชุมชนวัฒนธรรมจังหวัดนครพนม
๓. ให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
๔. ให้ผู้เรียนสามารถมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ
๕. ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะในการปฏิบัติตนให้มีคุณค่าของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
๖. ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความสุขภาพชน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำ ผู้ตามและทำงานเป็นทีมได้ดี
๗. ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและการดำเนินชีวิต
๘. ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีทักษะในการแสดงออกและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การศึกษาค้นคว้า และการทำงาน

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๑๒๖๒	รายวิชา	สังคมไทยและมรดกทางภูมิปัญญาไทย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	เวลา	๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕	หน่วยกิต

ความหมายของสังคมไทย พื้นฐานและลักษณะโครงสร้างของสังคมการเมือง และ เศรษฐกิจ ในประเทศไทย วิถีความเป็นอยู่แบบไทย สถาบันที่สำคัญ ค่านิยม และความเชื่อในสังคมไทย พระพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ๆ ในประเทศไทยปรัชญาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงและมรดกทางภูมิปัญญาไทยที่เป็นมรดกสำคัญของประเทศ อันแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย อันได้แก่อาหารไทย ขนมไทย ผลไม้ไทย หัตถกรรมไทย สมุนไพรไทย ยารักษาโรค การนวดแผนไทย เครื่องแต่งกายไทย สถาปัตยกรรมไทย เป็นต้น

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของสังคมไทย พื้นฐานและลักษณะโครงสร้างของสังคมการเมือง และเศรษฐกิจในประเทศไทย
๒. อธิบายความเป็นอยู่แบบไทย สถาบันที่สำคัญ ค่านิยม และความเชื่อในสังคมไทย
๓. อภิปรายเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ๆ ในประเทศไทย ปรัชญาแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง และมรดกทางภูมิปัญญาไทยที่เป็นมรดกสำคัญของประเทศอันแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส ๓๑๒๖๓ รายวิชา ภูมิศาสตร์เพื่อการธุรกิจการ
ท่องเที่ยว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
ศาสนา และวัฒนธรรม

.....
ภูมิศาสตร์และความสำคัญของพื้นที่ ภูมิภาคของโลกและประเทศไทย เอกลักษณ์ทาง กายภาพ การเมืองการปกครอง
เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทย รูปแบบทางภูมิศาสตร์ของการท่องเที่ยวและลักษณะการ
ท่องเที่ยวของภูมิภาคของโลกและประเทศไทย

ผลการเรียนรู้

- ๑.สามารถอธิบายภูมิศาสตร์และความสำคัญของพื้นที่ภูมิภาคของโลกและประเทศไทย
๒. อภิปรายเอกลักษณ์ทางกายภาพการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทย
๓. บอกรูปแบบภูมิศาสตร์ของการท่องเที่ยวและลักษณะการท่องเที่ยวของภูมิภาคของโลกและประเทศไทย

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา
โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

พ๒๑๒๐๑ วอลเลย์บอล ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พ๒๑๒๐๑ วอลเลย์บอล ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พ๒๒๒๐๑ กีฬาไทย ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พ๒๒๒๐๑ กีฬาไทย ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พ๒๓๒๐๑ ฟุตซอล ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พ๒๓๒๐๒ ฟุตซอล ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

พล๒๒๐๑ ฟุตซอล ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พล๒๒๐๒ ฟุตซอล ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พล๓๒๐๑ ฟุตบอล ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
พล๓๒๐๒ ฟุตบอล ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

อธิบายความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายวิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐานแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสมแสดงทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศเพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ ๑ ชนิดร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๑.๑, ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔

พ ๒.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒

พ ๓.๑ ม ๑/๑ ม ๑/๒ ม ๑/๓

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบแสดงวิธีปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสียดและการป้องกันการติดเชื้อเสียด อธิบายความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ ลด ละ เลิกสารเสพติด โดยใช้ทักษะต่าง ๆ อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่นปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่นวางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบร่วมมือในการเล่นกีฬา และการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนานวิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔

พ ๕.๑ ม ๑/๑, ม ๑/๒, ม ๑/๓, ม ๑/๔

พ ๓.๒ ม ๑/๑ ม ๑/๒ ม ๑/๓ ม ๑/๔ ม ๑/๕ ม ๑/๖

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในวัยรุ่น วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ ในวัยรุ่น อธิบายวิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ์ โดยไม่พึงประสงค์ อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ และวางตัวได้อย่างเหมาะสม นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไก และทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ทั้งประเภทบุคคลและทีมได้อย่างละ ๑ ชนิด เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล อธิบาย วิเคราะห์ การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม ๒/๑, ม ๒/๒

พ ๒.๑ ม ๒/๑, ม ๒/๒, ม ๒/๓, ม ๒/๔

พ ๓.๑ ม ๒/๑ ม ๒/๒ ม ๒/๓ ม ๒/๔

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

.....

เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิตเสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตระบุนิเวศวิทยา ปัจจัยและแหล่งที่ช่วยเหลือ พันพู่ผู้ติดสารเสพติด อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ที่เกิดจากการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต เลือกเข้ากิจกรรมการออกกำลังกาย เล่นกีฬาตามความถนัดและความสนใจ พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง มีวินัย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิต โดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๒/๑, ม ๒/๒, ม ๒/๓, ม ๒/๔, ม ๒/๕, ม ๒/๖, ม ๒/๗

พ ๕.๑ ม ๒/๑, ม ๒/๒, ม ๒/๓

พ ๓.๒ ม ๒/๑ ม ๒/๒ ม ๒/๓ ม ๒/๔ ม ๒/๕

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงของชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิเคราะห์สื่อโฆษณา ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ วิเคราะห์สาเหตุวิเคราะห์เหตุและเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลอย่างละ ๑ ชนิด โดยใช้เทคนิค ที่เหมาะสมกับตนเอง และทีมนำหลักการ ความรู้และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบรวมกิจกรรม นันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำหลักความรู้ วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล สาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓

พ ๒.๑ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓

พ ๓.๑ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการ
 เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทยรวบรวมข้อมูลและเสนอ
 แนวทาง แก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกายทดสอบสมรรถภาพทางกาย และพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และ
 พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกันหลักเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลักเลี่ยงการ
 ใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาวิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรงวิเคราะห์ความสัมพันธ์
 ของการดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีมีมารยาทใน
 การเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการ
 เล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่
 เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในสังคม จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่
 เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเอง
 ที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การ
 สาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้
 เหตุผล การสื่อความหมาย และนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง
 ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ
 และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้
 ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่
 เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓ ม ๓/๔ ม ๓/๕

พ ๕.๑ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓ ม ๓/๔ ม ๓/๕

พ ๓.๒ ม ๓/๑ ม ๓/๒ ม ๓/๓ ม ๓/๔ ม ๓/๕

รวม ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๑๑๐๒ วิชา เทเบิลเทนนิส ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ ประโยชน์และคุณค่ากีฬา นำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการ บริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์ สามารถจับไม้ แบบต่างๆ ตีลูกเทเบิลเทนนิส แบบหน้ามือ หลังมือ การส่งลูก การโต้ลูกปฏิบัติทักษะการตีลูกหมุนแบบ ต่างๆ เล่นเทเบิลเทนนิส ประเภทเดี่ยว ประเภทคู่ ได้ โดยการนำทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส มาประยุกต์ใช้ เน้นความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎกติกา กฎข้อบังคับ สามารถร่วมทีมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา รักในการออกกำลังกายและปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และเห็นคุณค่า กีฬาเทเบิลเทนนิส
๒. สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการ บริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์
๓. สามารถจับไม้ แบบต่างๆ ได้
๔. สามารถตีลูกเทเบิลเทนนิส แบบหน้ามือ หลังมือ ได้
๕. สามารถส่งลูก (การเสิร์ฟ) มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติทักษะ การส่งลูกได้
๖. สามารถโต้ มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติทักษะ การลูกโต้ได้
๗. สามารถปฏิบัติทักษะการตีลูกหมุนแบบ ต่างๆ ได้
๘. สามารถเล่นเทเบิลเทนนิส ประเภทเดี่ยว ประเภทคู่ ได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

รหัส พ๒๑๑๐๔ วิชา เทเบิลเทนนิส ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหว สามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุก เป็นฝ่ายรับ ปฏิบัติตามกติกาการแข่งขัน ปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้ นำเทเบิลเทนนิสมาประยุกต์ใช้ เน้นความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา กฎข้อบังคับ สามารถร่วมทีมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา รักในการออกกำลังกายและปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวเทเบิลเทนนิส
๒. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาเทเบิลเทนนิสได้อย่างถูกต้อง
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๒๒๐๑ วิชา ฟุตซอล๑
มัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญประโยชน์และคุณค่ากีฬา มีทักษะการบริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์ สามารถจับฟุตซอลในลักษณะต่าง ๆ การเลี้ยง ทักษะการส่ง ทักษะการยิงประตูแบบต่างๆ เล่นทีม มีทักษะพื้นฐาน โดยการนำทักษะกีฬา มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เน้นความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎกติกา กฎข้อบังคับ สามารถร่วมทีมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา รักในการออกกำลังกาย และปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์และเห็นคุณค่ากีฬาฟุตซอล
๒. สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการ บริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์
๓. สามารถจับฟุตซอลในลักษณะต่างๆได้
๔. สามารถเลี้ยงลูกฟุตซอลในลักษณะต่างๆได้
๕. สามารถปฏิบัติทักษะการ ส่งลูกฟุตซอลในลักษณะต่างๆได้
๖. สามารถปฏิบัติทักษะการยิงประตูแบบ ต่างๆ ได้
๗. สามารถปฏิบัติเล่นทีมได้

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

๒.

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๒๒๐๒ ฟุตซอล๒
มัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความรู้ทั่วไป ทักษะการเล่น ทักษะการเคลื่อนไหว ปฏิบัติการรุก การรับ กติกาการแข่งขัน และการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตซอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
๒. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๓๒๐๑ วิชา บาสเกตบอล ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และคุณค่ากีฬา มีทักษะการบริหารร่างกาย ในเชิงสร้างสรรค์ การจับ การทุ่มลูกบาสเกตบอลในระดับต่ำและสูงเลี้ยง ทักษะการส่ง ทักษะการยิง เล่นทีม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เน้นความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎกติกา กฎข้อบังคับ สามารถ ร่วมทีมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา รักในการออกกำลังกายและปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และเห็นคุณค่ากีฬาสเกตบอล
๒. สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการบริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์
๓. สามารถจับบาสเกตบอลในลักษณะต่างๆได้
๔. สามารถทุ่มลูกบาสเกตบอลในระดับต่ำและสูง ได้
๕. สามารถเลี้ยงลูกบาสเกตบอลได้
๖. สามารถปฏิบัติทักษะการ ส่งลูกบาสเกตบอลได้
๗. สามารถปฏิบัติทักษะการยิงแบบ ต่างๆ ได้
๘. สามารถปฏิบัติเล่นทีมได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๓๒๐๒ วิชา บาสเกตบอล ๒
มัธยมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้และความเข้าใจพื้นฐาน อธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาสเกตบอล ทักษะการเล่นการเคลื่อนไหว หลักการรุก หลักการรับ กติกาการแข่งขัน และความปลอดภัยในการเล่น เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาสเกตบอล ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาสเกตบอล
๒. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาสเกตบอล
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาสเกตบอล ได้อย่างถูกต้อง
๖. รู้ เข้าใจ ความปลอดภัยในการเล่น ได้อย่างถูกต้อง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๒๐๑ วิชา วอลเลย์บอล ๑
มัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประวัติกีฬา คุณค่าและประโยชน์มารยาทการทรงตัวและเคลื่อนไหว และการเตะชูลูก ทักษะการเสริฟ ทักษะการกระโดดตบ ทักษะการสกัดกั้น พื้นฐานการเล่นเป็นทีม กติกาการแข่งขัน เพื่อให้ให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

**ผล
การเรียนรู้**

๑. บอกประวัติคุณค่าและประโยชน์มารยาทกีฬาได้
 ๒. ทักษะการเคลื่อนไหวและการเตะชูลูก
 ๓. ทักษะการเสริฟลู่วอลเลย์บอล
 ๔. ทักษะการกระโดดตบลู่วอลเลย์บอล
 ๕. ทักษะการสกัดกั้นลู่วอลเลย์บอลได้
 ๖. พื้นฐานการเล่นเป็นทีม
 ๗. บอกกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลได้
- รวม ๗ ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๒๑๒๐๒ วิชา วอลเลย์บอล ๒
มัธยมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อธิบายความเป็นมา วิวัฒนาการ ประโยชน์ของกีฬา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะการเล่น การเคลื่อนไหว ปฏิบัติการรุก การรับ ปฏิบัติตามกติกาการแข่งขัน และความปลอดภัยในการเล่นได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล
๒. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาวอลเลย์บอล
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล ได้อย่างถูกต้อง
๖. รู้ เข้าใจ ความปลอดภัยในการเล่น ได้อย่างถูกต้อง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๓๒๐๑ วิชา ฟุตซอล ๑
มัธยมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และคุณค่ากีฬา มีทักษะการบริหารร่างกายใน
เชิงสร้างสรรค์ การหยุด การเลี้ยงลูกฟุตซอล ทักษะการส่ง ทักษะการยิง เล่นทีม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เน้น
ความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความ
มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎหมาย กฏข้อบังคับ สามารถร่วมทีมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพล
ศึกษา รักในการออกกำลังกายและปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และเห็นคุณค่ากีฬาฟุตซอล
๒. สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการบริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์
๓. สามารถหยุดลูกฟุตซอลในลักษณะต่างๆได้
๔. สามารถเลี้ยงลูกฟุตซอลในลักษณะต่างๆได้
๕. สามารถปฏิบัติทักษะการ ส่งลูกฟุตซอลได้
๖. สามารถปฏิบัติทักษะการยิงแบบ ต่างๆ ได้
๗. สามารถปฏิบัติการเล่นเป็นทีมได้

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๓๒๐๒ วิชา ฟุตซอล ๒
มัธยมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ และความเข้าใจพื้นฐาน อธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่นการเคลื่อนไหว หลักการรุก หลักการรับ กติกาการแข่งขัน สัญญาณมือของผู้ตัดสินกีฬาฟุตซอล และความปลอดภัยในการเล่น เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตซอล ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาฟุตซอล
๒. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล ได้อย่างถูกต้อง
๖. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติสัญญาณมือของผู้ตัดสินกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
๗. สามารถปฏิบัติการเล่นเป็นทีมได้

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๒๒๐๑ วิชา เซปักตะกร้อ ๑
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
 เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และคุณค่ากีฬา มีทักษะการบริหารร่างกาย ใน
 เชิงสร้างสรรค์ เตะลูกตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน เข้า ศีรษะ และหลังเท้า เตะลูกตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน และ
 หลังเท้า ทักษะการรับลูก ส่งลูกตะกร้อในลักษณะต่าง ๆ ปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อ
 ปฏิบัติการเล่นทีม ประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน เน้นความสนุกสนาน ความปลอดภัย ความมีน้ำใจนักกีฬา ความเป็น
 ประชาธิปไตย ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎหมาย กฏข้อบังคับ สามารถร่วมทีม
 กับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา รักในการออกกำลังกายและปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจความเป็นมา รู้ประโยชน์และเห็นคุณค่ากีฬาเซปักตะกร้อ
๒. สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการบริหารร่างกายในเชิงสร้างสรรค์
๓. สามารถเตะลูกตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน เข้า ศีรษะ และหลังเท้าได้
๔. สามารถเตะลูกตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน และหลังเท้าได้
๕. สามารถปฏิบัติทักษะการรับลูก ส่งลูกตะกร้อในลักษณะต่างๆได้
๖. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อ ได้อย่างถูกต้อง
๗. สามารถปฏิบัติการเล่นทีมได้

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส พ๒๒๒๐๒ วิชา เซปักตะกร้อ ๒
มัธยมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้น
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาเซปักตะกร้อ ทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหว การโยนลูกเสิร์ฟ การเสิร์ฟ ปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุก ปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับ กติกาการแข่งขัน และความปลอดภัยในการเล่น เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัด และความสนใจ และนำทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาเซปักตะกร้อ
๒. มีทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาเซปักตะกร้อ
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการโยนลูกเสิร์ฟของกีฬาเซปักตะกร้อได้อย่างถูกต้อง
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการเสิร์ฟลูกของกีฬาเซปักตะกร้อได้อย่างถูกต้อง
๕. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุก ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๗. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อได้อย่างถูกต้อง
๘. รู้ เข้าใจ ความปลอดภัยในการเล่น ได้อย่างถูกต้อง

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๑๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ วางแผนดูแล
 สุขภาพตามภาวะการณ์เจริญเติบโตและการพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์ความคิดรวบยอด
 เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา ใช้ความสามารถของตน เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผล ที่
 เกิดต่อผู้อื่นและสังคม

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล
 การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้
 เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้
 ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ
 มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่า
 ของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม
 มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม ๔/๑ ม ๔/๒

พ ๓.๑ ม ๔/๑ ม ๔/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๑๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล / คู่ กีฬาประเภททีมได้อย่างน้อย ๑ ชนิด

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๒.๑ ม ๔/๑ ม ๔/๒ ม ๔/๓ ม ๔/๔

พ ๓.๑ ม ๔/๓

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๒๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
 วิเคราะห์ อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค วิเคราะห์สาเหตุ
 และเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูลการ
 สาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้
 เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง
 ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ
 และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้
 ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่
 เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๕/๑ ม ๕/๒ ม ๕/๓ ม ๕/๔

พ ๓.๑ ม ๕/๔

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๒๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

วางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนวางแผนและปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพกายและสมรรถภาพกลไก ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม ๕/๕ ม ๕/๖ ม ๕/๗

พ ๓.๑ ม ๕/๕

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ หรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิตโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๕.๑ ม ๖/๑ ม ๖/๒ ม ๖/๓ ม ๖/๔

พ ๓.๒ ม ๖/๑ ม ๖/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 สุขศึกษาและพลศึกษา

มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรงแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดูการเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิภาพที่ดีร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการเล่นกีฬา โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าแสวงหา ความรู้ การสืบเสาะ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การสาธิต

โดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับวัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

พ ๕.๑ ม ๖/๕ ม ๖/๖ ม ๖/๗

พ ๓.๒ ม ๖/๓ ม ๖/๔

รวม ๕ ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

ศ๒๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ๒๑๒๐๑	ทัศนศิลป์ ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๑๒๐๒	ทัศนศิลป์ ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๒๒๐๑	ทัศนศิลป์ ๓	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๒๒๐๒	ทัศนศิลป์ ๔	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๒๐๑	ทัศนศิลป์ ๕	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๒๐๒	ทัศนศิลป์ ๖	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๑	ดนตรีพื้นเมือง ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๒	ดนตรีพื้นเมือง ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๓	ดนตรีพื้นเมือง ๓	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๔	ดนตรีพื้นเมือง ๔	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๕	ดนตรีพื้นเมือง ๕	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๐๒๐๖	ดนตรีพื้นเมือง ๖	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๒๐๕	นาฏศิลป์ ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๒๓๒๐๖	นาฏศิลป์ ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔ - ๖)

รายวิชาพื้นฐาน

ศ๓๑๑๐๑	ศิลปะ ๑	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ศ๓๑๑๐๒	ศิลปะ ๒	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ศ๓๒๑๐๑	ศิลปะ ๓	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ศ๓๒๑๐๒	ศิลปะ ๔	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ศ๓๓๑๐๑	ศิลปะ ๕	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง
ศ๓๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ๓๒๒๐๑	นาฏศิลป์ ๑	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๓๒๒๐๒	นาฏศิลป์ ๒	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๓๓๒๐๓	นาฏศิลป์ ๓	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง
ศ๓๓๒๐๔	นาฏศิลป์ ๔	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต	เวลา ๔๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ระบุ บรรยาย และเปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืนและความสมดุล สร้างสรรค์ผลงานการวาดทัศนศิลป์ และออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรืองานกราฟิก รวมทั้งรวบรวมปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว ๓ มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืนและการสื่อถึงเรื่องราวของงานประเมิณงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้

โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนบรรยาย เปรียบเทียบ ลงมือปฏิบัติ สร้างสรรค์ผลงาน และประเมินผลงาน

เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการประเมินงานทัศนศิลป์ไปใช้ในการปรับปรุงผลงานของตนเองและผู้อื่น

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๑.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒ , ม.๑/๓

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเพลงไทย เพลงสากล และการปฏิบัติตามตัวโน้ต เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีโน้ตบทเพลงไทยและสากล วิธีการขับร้องเพลงในรูปแบบต่าง ๆ วงดนตรีไทย วงดนตรีพื้นเมือง วงดนตรีสากล การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลง การประเมินคุณภาพของเพลงและการนำเสนอบทเพลง การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี ดนตรีกับสังคมไทย การแสดงนาฏศิลป์ การปฏิบัตินาฏยศัพท์และภาษาท่าทางนาฏศิลป์ การสร้างสรรค์กิจกรรมการแสดงและการศึกษาค้นคว้าละครไทยยุคสมัยต่าง ๆ และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์และละครไทย

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ แล้วคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ จำแนกประเภท เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง อธิบาย วาดภาพ รวมทั้งสรุปเป็นแผนภาพความคิดเพื่อให้ผู้เรียนสร้างและนำเสนอผลงานให้ได้ผลตามต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจความไพเราะงดงาม บรรยายและอธิบายให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม นำความรู้ไปประยุกต์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของการสร้างสรรค์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น ซาบซึ้ง เห็นคุณค่า รักและหวงแหนศิลปะซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๒.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒

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

ศ ๓.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

บรรยายและอภิปรายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน รูปแบบของทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมาย วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์รวมทั้งนำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน ระบุ บรรยายและเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบันและบรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย โดยเน้นถึงแนวคิดและเนื้อหาของงาน

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกันอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน

เห็นคุณค่าของงานศิลปะที่สะท้อนวัฒนธรรมของยุคสมัยต่าง ๆ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๑.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒ , ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี สร้างสรรค์บทเพลงไทย เทคนิคการร้องและการประเมิงานดนตรี อาชีพดนตรี องค์ประกอบดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ ประวัติศาสตร์กับดนตรี ความรู้พื้นฐานด้านนาฏศิลป์ไทย การแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นเมือง บูรณานาฏศิลป์หลักและวิธีการแสดงละคร ละครไทยและละครพื้นบ้าน ยุคสมัยของละครและการบูรณการละคร

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านดนตรีและนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจความไพเราะและงดงามของดนตรีและนาฏศิลป์ บรรยายและอธิบายเกี่ยวกับดนตรีได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีและนาฏศิลป์ นำความรู้ด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการเรียนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดตนสร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีและนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าของดนตรีและนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๒.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒

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

ศ ๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ระบุและบรรยายสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เทคนิค วิธีการของศิลปินและของตนเองในการสร้างงานทัศนศิลป์ ฝึกวิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหา วิธีการใช้ทัศนธาตุ หลักการออกแบบและคุณค่าในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากลอย่างน้อย ๓ ประเภท สามารถผสมผสานวัสดุต่าง ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการให้เป็นเรื่องราว เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ

โดยให้ผู้เรียนฝึกฝนการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ

เห็นคุณค่าเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมทั้งไทยและสากลในแต่ละยุคสมัย

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๙, ม.๓/๑๐, ม.๓/๑๑

ศ ๑.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒

รวมทั้งหมด ๑๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบงานดนตรี การขับร้องและบรรเลงดนตรี หลักการประพันธ์เพลง การเปรียบเทียบงานดนตรี อิทธิพลทางดนตรี การจัดการแสดงดนตรีในงานต่าง ๆ วิวัฒนาการของดนตรีไทยและสากล องค์ประกอบของบทละคร นาฏยศัพท์และภาษาท่า รำวงมาตรฐาน การแสดงนาฏศิลป์ประเภทต่าง ๆ การประดิษฐ์ท่ารำ ประกอบการแสดง องค์ประกอบของนาฏศิลป์ การสร้างสรรค์งานแสดง ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน และการอนุรักษ์นาฏศิลป์

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านดนตรีและนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจความไพเราะและงดงามของดนตรีและนาฏศิลป์ บรรยายและอธิบายเกี่ยวกับดนตรี ได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีและนาฏศิลป์ นำความรู้ด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีและนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าของดนตรีและนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๒.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒

ศ ๓.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗

ศ ๓.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๑๒๐๑ รายวิชา ทศนศิลป์ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการการเขียนภาพหุ่นนิ่ง วัสดุ - อุปกรณ์ การร่างโครงสร้างของวัตถุ การใช้น้ำหนัก เส้น สี แสงเงา ทฤษฎีสี เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่ง ด้วยดินสอ ปากกา สีน้ำ ปฏิบัติการเขียนภาพหุ่นนิ่งด้วยดินสอปากกา สีน้ำ จากของจริงจากธรรมชาติ และสิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการเขียนภาพหุ่นนิ่ง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์กับ สิ่งรอบตัวเรา ชื่นชมเห็นคุณค่าความงามอย่างมี

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง บรรยายและอธิบายได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เห็นความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าศิลปะที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาเรื่องความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุในเรื่องเส้น รูปร่าง รูปทรงต่าง
๒. หลักการใช้เส้นต่าง ๆ ออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นทางทัศนธาตุความเป็นเส้นรูปร่างรูปทรง
๓. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเส้น รูปร่างรูปทรงต่าง ๆ ของหุ่นนิ่ง
๔. มีความรักความภูมิใจในการเรียนรู้ในเรื่องของหุ่นนิ่งและนำไปบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๑๒๐๒ รายวิชา ทศนศิลป์ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน ใช้และเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ตลอดจนบอกขั้นตอนการทำงาน และการเลือกใช้วัสดุการเขียนภาพทิวทัศน์และการใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการวาดคน สัตว์ สิ่งของ เข้าใจ ความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง สามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงาน ทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธี

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกต ศึกษาค้นคว้าความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนก ประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง บรรยายและอธิบายได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามารถสืบที่ที่ตั้งโดยสร้างองค์ ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

เห็นความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยง ภาควิชาในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าศิลปะที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมาของการเขียนภาพระบายสีได้
๒. บอกวิธีใช้และเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนภาพระบายสีได้
๓. บอกขั้นตอนการเขียนระบายสีและสามารถวางแผนเขียนภาพระบายสีเบื้องต้นได้
๔. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพการ์ตูนประเภทต่าง ๆ ได้
๕. อธิบายการเขียนภาพการ์ตูนด้วยเทคนิคต่าง ๆ ได้
๖. ปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูนได้ถูกต้องและสวยงาม
๗. เขียนภาพการ์ตูนได้ถูกต้องและสวยงาม
๘. อธิบายวิธีการเขียนภาพทิวทัศน์ได้
๙. บอกขั้นตอนการทำงาน และการเลือกวัสดุ อุปกรณ์การเขียนภาพทิวทัศน์เบื้องต้นได้
๑๐. เขียนภาพทิวทัศน์บก ทิวทัศน์ทะเล หุ่นนา ทิวทัศน์สิ่งก่อสร้างตามขั้นตอนได้ด้วยความรู้สึก

ภาคภูมิใจและห่วงหา

๑๑. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพผักและผลไม้ได้
๑๒. ปฏิบัติการเขียนภาพผักและผลไม้ได้ถูกต้องและสวยงาม
๑๓. เขียนภาพผักและผลไม้ด้วยความชื่นชมในธรรมชาติ

รวม ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๒๒๐๑ รายวิชา ทศนศิลป์ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจ ถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน การใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการวาดสัตว์ สิ่งของ ลายไทย การสเกตซ์ภาพ เข้าใจความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง สามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธี

โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกต ศึกษาค้นคว้าความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้ลึกซึ้งของตนเอง บรรยายและอธิบายได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

เห็นความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าศิลปะที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้
๒. ปฏิบัติการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้ถูกต้องและสวยงาม
๓. บอกความหมายและความเป็นมาของจิตรกรรมไทยได้
๔. เขียนภาพลายไทยเบื้องต้นได้
๕. อธิบายความหมายและแยกประเภทของการสร้างสรรค์ได้
๖. อธิบายคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้
๗. สามารถสร้างสรรค์งานศิลปะรูปแบบใหม่ๆ ได้
๘. บอกขั้นตอนในการเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงได้
๙. เขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
๑๐. อธิบายความหมายและแยกประเภทของการสร้างสรรค์ได้
๑๑. อธิบายคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้

รวม ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๒๒๐๒ รายวิชา ทศนศิลป์ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทัศนธาตุและหลักการออกแบบ จุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางเทคนิคกระบวนการในการสร้างงาน หลักการออกแบบและ การจัดองค์ประกอบศิลป์ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะ

สามารถวิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปิน ในการแสดงออก มีทักษะและเทคนิคการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีโดยเน้นหลักการออกแบบ และการจัดองค์ประกอบศิลป์ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะ

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบเพื่อสื่อความหมายทางทัศนศิลป์ได้มีทักษะ ในการใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคในการสร้างสรรค์งาน มีทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์วิเคราะห์ ทั้งเนื้อหาและแนวคิดทางทัศนศิลป์และประเมินค่าทั้งเนื้อหา และแนวทางทัศนศิลป์และประเมินค่า ของผลงานทัศนศิลป์ได้

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ
๒. บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์
๓. วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์
๔. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุและกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์
๕. วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
๖. วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ สังคมในปัจจุบัน
๗. ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๒๐๑ รายวิชา ทศนศิลป์ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา รูปแบบของงานประดิษฐ์ที่ทำด้วยวัสดุต่าง ๆ ชนิดและคุณสมบัติที่ใช้ การใช้ การเก็บ และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบ และเทคนิคการผลิตที่หลากหลายโดยใช้หลักของทัศนศิลป์ ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ออกแบบ ชิ้นงาน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ และทักษะการออกแบบ สามารถประดิษฐ์ชิ้นงาน เห็นคุณค่าของงานนั้น ๆ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ สพฐ. ๘ ประการ

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกต ศึกษา ค้นคว้าความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง บรรยายและอธิบายได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามารถเป็นที่ยึดโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

เห็นความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยง ภาควิชาในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าศิลปะที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา รูปแบบของงานประดิษฐ์ที่ทำจากวัสดุต่าง ๆ
๒. คุณสมบัติในการใช้วัสดุ – อุปกรณ์และการเก็บรักษา
๓. หลักการออกแบบ และเทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อความต้องการ
๔. สามารถปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานการประดิษฐ์ที่ทำจากวัสดุต่าง ๆ ได้อย่างสวยงาม
๕. มีความรักความภูมิใจในการเรียนรู้ในเรื่องการสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุต่าง ๆ และนำไปบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๒๐๒ รายวิชา ทศนศิลป์ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทัศนธาตุและหลักการออกแบบ จุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางเทคนิคกระบวนการในการสร้างงาน หลักการออกแบบและ การจัดองค์ประกอบศิลป์ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะ

สามารถวิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปิน ในการแสดงออก มีทักษะและเทคนิคการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีโดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะ

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบเพื่อสื่อความหมายทางทัศนศิลป์ได้ มีทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคในการสร้างสรรค์งาน มีทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์ วิเคราะห์ทั้งเนื้อหาและแนวคิดทางทัศนศิลป์และประเมินค่าทั้งเนื้อหา และแนวทางทัศนศิลป์และ ประเมินค่าของผลงานทัศนศิลป์ได้

ผลการเรียนรู้

๑. บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาในงานทัศนศิลป์
๒. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย
๓. วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์
๔. กระบวนการในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
๕. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยเน้นการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์
๖. มีทักษะ และเทคนิคการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
๗. วิเคราะห์วิจารณ์และประเมินค่าของผลงานทัศนศิลป์

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๑ รายวิชา ดนตรีพื้นเมือง ๑ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ -
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาตำนานและประวัติความเป็นมาของโหวดและขลุ่ย ประวัติของผู้ประดิษฐ์คิดค้นการทำโหวดและขลุ่ย ให้มาเป็นเครื่องดนตรีพื้นเมือง อธิบายองค์ประกอบและประเภทของโหวดและขลุ่ย การใช้และการเก็บดูแลรักษา อธิบายประวัติความเป็นมาของลายดนตรีพื้นเมือง รู้จักและเข้าใจหลักการอ่านโน้ตดนตรีพื้นเมือง

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกันอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีท้องถิ่น นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายตำนานประวัติความเป็นมาของโหวดและขลุ่ย ได้
๒. อธิบายประวัติผู้ประดิษฐ์คิดค้นการทำโหวดและขลุ่ย ให้มาเป็นเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อธิบายองค์ประกอบของโหวดและขลุ่ย ได้
๔. สามารถบอกประเภทและลักษณะของโหวดและขลุ่ย ได้
๕. อธิบายการใช้และการเก็บดูแลรักษาโหวดและขลุ่ย ได้
๖. อธิบายประวัติความเป็นมาของลายคอนสแต้นส์ได้
๗. รู้จักและเข้าใจหลักการอ่านโน้ตดนตรีพื้นเมืองได้ (ลายคอนสแต้นส์)

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๒ รายวิชา ดนตรีพื้นเมือง ๒ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ -
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดำแหน่งเสียงของโหวดและการฝึกการเป่าโหวดและขลุ่ย ขั้นพื้นฐาน การเป่าโหวดและขลุ่ย ให้ถูกต้องตามจังหวะและทำนองของลายดนตรีพื้นเมือง การจับและเทคนิควิธีการเป่าโหวดและขลุ่ยให้มีเสียงไพเราะและชัดเจน เทคนิคและวิธีการแบ่งและการกำหนดลมหายใจในขณะการเป่าโหวดและขลุ่ย การเป่าแบบเดี่ยวและการเป่าโหวดและขลุ่ยแบบเป็นวงได้อย่างถูกต้องและไพเราะ

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกันอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีท้องถิ่น นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายตำแหน่งเสียงของโหวดได้
๒. สามารถจับโหวดได้อย่างถูกต้อง
๓. สามารถแบ่งและการกำหนดลมหายใจในขณะการเป่าโหวได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถเป่าโหวดได้อย่างถูกต้องวิธีและมีความไพเราะชัดเจน
๕. สามารถเป่าโหวดแบบเดี่ยวและเป่าแบบเป็นวงได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๓ รายวิชา ดนตรีพื้นเมือง ๓ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ -
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติและความเป็นมาของเพลงเดือนเพ็ญว่าผู้แต่งคือใคร แต่งขึ้นเพื่ออะไร เพื่อให้เข้าใจถึง
 ความหมายและคุณค่าของบทเพลงได้อย่างลึกซึ้ง ศึกษาโน้ต จังหวะและทำนองของเพลงดวงจำปาและเทคนิค
 วิธีการเป่าโหวดเพลงเดือนเพ็ญ

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกัน
 อภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน
 เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีท้องถิ่น นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน
 ร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาของเพลงเดือนเพ็ญ
๒. สามารถอ่านและเข้าใจ โน้ต จังหวะและทำนองของเพลงเดือนเพ็ญ
๓. สามารถเป่าโหวดเพลงเดือนเพ็ญได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถเดี่ยวโหวดเพลงเดือนเพ็ญ
๕. สามารถเป่าโหวดเพลงเดือนเพ็ญร่วมกับเพื่อนๆในห้องได้อย่างพร้อมเพรียงและไพเราะ

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๔ รายวิชา ดนตรีพื้นเมือง ๔ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ -
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติและความเป็นมาของลายเต้ยโขงและลายเต้ยพม่าว่าผู้แต่งคือใคร แต่งขึ้นเพื่ออะไร เพื่อให้เข้าใจถึงความหมายและคุณค่าของลายเพลงได้อย่างลึกซึ้ง ศึกษาโน้ต จังหวะและทำนองของลายเต้ยโขงและลายเต้ยพม่าและเทคนิควิธีการเป่าโหวดลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่า

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกันอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีท้องถิ่น นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่า
๒. สามารถอ่านและเข้าใจ โน้ต จังหวะและทำนองของลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่า
๓. สามารถเป่าโหวดลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่าได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถเดี่ยวโหวดลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่าได้อย่างถูกต้องและไพเราะ
๕. สามารถเป่าโหวดลายเต้ยโขง และลายเต้ยพม่า ร่วมกับเพื่อนๆในห้อง ได้อย่างพร้อมเพรียงและไพเราะ

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๕ รายวิชา ดนตรีพื้นเมือง ๕ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ -
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาตำแหน่งเสียงของโปงลางและการฝึกการตีโปงลางขั้นพื้นฐาน การตีโปงลางให้ถูกต้องตามจังหวะ และทำนองของลายดนตรีพื้นเมือง การจับไม้และเทคนิควิธีการตีโปงลางให้มีเสียงไพเราะและชัดเจน เทคนิคและวิธีการกรอการใช้ข้อมือในการตีโปงลาง การตีโปงลางแบบเดี่ยวและการตีโปงลางแบบเป็นวงได้อย่างถูกต้องและไพเราะ

โดยใช้การยกตัวอย่างผลงาน ศึกษาเปรียบเทียบ ใช้แผนภาพความคิด มีการสืบค้นข้อมูล และร่วมกันอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินคุณค่างานศิลปะรวมทั้งแสดงผลงาน เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรีท้องถิ่น นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงาน เชื่อมโยงภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายตำแหน่งเสียงของโปงลางได้
๒. สามารถจับไม้ตีโปงลางได้อย่างถูกต้อง
๓. สามารถกรอการใช้ข้อมือในการตีโปงลางได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถตีโปงลางได้อย่างถูกวิธีและมีความไพเราะชัดเจน
๕. สามารถตีโปงลางแบบเดี่ยวและเล่นแบบเป็นวงได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๒๐๕ รายวิชา นาฏศิลป์ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

เข้าใจ บทบาทหน้าที่และแสดงออกทางนาฏศิลป์ท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิด
อย่างอิสระ ชื่นชม ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติ เพื่อนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่
สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมไทย คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายบทบาทหน้าที่ของนาฏศิลป์พื้นเมืองได้
๒. บอกเทคนิควิธีการที่แสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์
๓. ออกแบบท่ารำพื้นเมืองได้
๔. สามารถร่วมแสดงต่อสาธารณชนได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๒๓๒๐๖ รายวิชา นาฏศิลป์ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาประวัติความเป็นมาระหว่างนาฏศิลป์ไทยกับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญและบทบาทในชุมชนเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ความรู้สึกรักความคิดอย่างอิสระ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติ เพื่อนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ไทยได้
๒. นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้กับนาฏศิลป์ได้
๓. ประดิษฐ์ชุดการแสดงจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้
๔. สามารถร่วมแสดงต่อสาธารณชนได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อธิบายความหมายและความสำคัญของทัศนธาตุและหลักการออกแบบ มีทักษะเบื้องต้นในการนำทัศนธาตุมาใช้สร้างงานทัศนศิลป์ ด้วยวัสดุ-อุปกรณ์ เทคนิควิธีการต่างๆ ตามหลักการออกแบบ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์งานทัศนศิลป์ตะวันออกและตะวันตก

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าข้อมูล สำรวจ บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล ฝึกปฏิบัติ และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ นำเสนอผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความคิดอิสระ ความคิดสร้างสรรค์ ความสนใจ ประสบการณ์และจินตนาการ

ชื่นชมและเห็นคุณค่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีสุนทรีย์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม. ๔-๖/๑ , ม. ๔-๖/ ๒

ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภททั้งไทยและสากล อธิบายความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทย และสากลในอัตราจังหวะต่าง ๆ ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น การนำดนตรีไปประยุกต์ในงานอื่นๆ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม การส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

ศึกษาทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบการสร้างสรรค์ละครสั้น การใช้ความคิดริเริ่มในการแสดง นาฏศิลป์เป็นหมู่คณะ การวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร การวิเคราะห์แก่นของการแสดง นาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง บรรยายและวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง บุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทย ในยุคสมัยต่าง ๆ และวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้ และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านดนตรีและนาฏศิลป์ ให้ได้ผลตามที่ต้องการสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจความไพเราะงดงามของดนตรี และนาฏศิลป์ บรรยายและอธิบายเกี่ยวกับดนตรีและนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรี นาฏศิลป์ และนำความรู้ด้านดนตรี นาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานดนตรี และนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าของดนตรี และนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

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

ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕

ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖

ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย เกี่ยวกับการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ จุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก โดยใช้กระบวนการอธิบายเพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินไทยสากล โดยศึกษาจากแนวความคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ และสามารถระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ สามารถสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ ปฏิบัติการวาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

โดยประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ และจัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างงานทัศนศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์อย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัด

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

ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อจำแนกประเภทและรูปแบบของดนตรีทั้งไทยและสากล และอธิบายเหตุการณ์ที่คนต่างวัฒนธรรม
 สร้างสรรค์งานดนตรีที่แตกต่างกัน เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลตามความชอบได้ ศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะในการแสดงที่หลากหลาย
 รูปแบบ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ

โดยการจัดกิจกรรมให้ปฏิบัติ เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ อภิปรายบทบาท
 ของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศในยุคสมัยต่าง ๆ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรี นาฏศิลป์ และนำความรู้ด้านดนตรี นาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้
 ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานดนตรี
 และนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่า
 ของดนตรี ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ศ ๒.๑ ม. ๕/๓ , ม. ๕/๖

ศ ๒.๒ ม. ๕/๔

ศ ๓.๑ ม. ๕/๒, ม. ๕/๔

ศ ๓.๒ ม. ๕/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๑ รายวิชา ศิลปะ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเองโดยใช้แฟ้มสะสมงาน มีเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการในการสร้างงานพิมพ์ ออกแบบผลงานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินต่างประเทศที่มีชื่อเสียง และบรรยายความสัมพันธ์ของทัศนศิลป์กับสังคม วิเคราะห์และเปรียบเทียบศิลปะสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ศิลปะสมัยประวัติศาสตร์ และศิลปะในศตวรรษที่ ๒๐

โดยให้ผู้เรียนฝึกฝนการบรรยายผลงานของศิลปินโดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ และสร้างสรรค์ผลงานเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ

เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ในสมัยต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงวัฒนธรรม และภูมิปัญญา

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๒ ,ม.๔-๖/๓ ,ม.๔-๖/๔ ,ม.๔-๖/๕ ,ม.๔-๖/๗ ,ม.๔-๖/๘ ,ม.๔-๖/๑๐,

ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ,ม.๔-๖/๒ ,ม.๔-๖/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อวิเคราะห์จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ มีทักษะในการแสดงที่หลากหลายรูปแบบ เช่น ระบำ รำ ฟ้อน

โดยจัดกิจกรรมให้ วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมาย ในการแสดง เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรี นาฏศิลป์ และนำความรู้ด้านดนตรี นาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานดนตรี และนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่า ของดนตรี ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ศ ๒.๑ ม. ๖/๒

ศ ๓.๑ ม. ๖/๗

ศ ๓.๒ ม. ๖/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

ง ๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑ (งานบ้าน)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒ (งานประดิษฐ์)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓ (งานอาชีพ)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔ (งานธุรกิจ)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕ (งานเกษตร)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖ (งานช่าง)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง

วิชาเพิ่มเติม

-

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

รายวิชาพื้นฐาน

ง ๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ ๑ (งานอาชีพ)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๓๑๑๐๒	การงานอาชีพ ๒ (งานธุรกิจ)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓ (งานบ้าน)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๓๒๑๐๒	การงานอาชีพ ๔ (งานประดิษฐ์)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ ๕ (งานเกษตร)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง
ง ๓๓๑๐๒	การงานอาชีพ ๖ (งานช่าง)	จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต	เวลา ๒๐	ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ง๓๑๒๔๑	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง
ง๓๑๒๔๒	เศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อธุรกิจ และบริการ	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง
ง๓๐๒๔๓	หลักการตลาด	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง
ง๓๐๒๔๔	หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง
ง๓๐๒๔๕	หลักมัคคุเทศก์	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๑	หลักการบัญชีเบื้องต้น	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐	ชั่วโมง

ง๓๐๒๕๒	การพัฒนาบุคลากรเพื่อความเป็นเลิศในธุรกิจบริการ	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๓	จิตวิทยาบริการสำหรับธุรกิจบริการ	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๔	พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๕	ประเด็นร่วมสมัยสำหรับธุรกิจบริการ	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๖	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๗	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๘	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรงแรมและศิลปะการประกอบอาหาร	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง๓๐๒๕๙	หลักการจัดการและพัฒนาธุรกิจโรงแรม	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต	เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ง ๓๐๒๘๘	ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๑	จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต	เวลา ๘๐ ชั่วโมง
ง ๓๐๒๘๙	ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๒	จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต	เวลา ๘๐ ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๑๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 การงานอาชีพ

ศึกษาลักษณะงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ วางแผน และลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบ้านในเรื่อง การรักษาความสะอาด การตกแต่งบ้านและการตกแต่งบริเวณบ้าน การใช้และการเก็บรักษาเครื่องอุปโภคบริโภคในบ้าน การซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องนุ่งห่ม การดูแลช่วยเหลือและบริการบุคคลในครอบครัว การประกอบอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานบ้าน การดูแลช่วยเหลือและบริการบุคคลในครอบครัว

ปฏิบัติงานบ้านได้อย่างรับผิดชอบ มีระเบียบ สะอาด ประหยัด ถูกต้องตามแนวกระบวนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

มาตรฐานตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม. ๑/๑, ม. ๑/๒, ม. ๑/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๑๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 การงานอาชีพ

ความเข้าใจ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ช่อมแซม ดัดแปลงวัสดุที่มีในท้องถิ่นประดิษฐ์เป็นของเล่นเป็นของใช้และเป็นของประดับตกแต่งบ้าน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกระบวนการทำงาน และเลือกวัสดุ ที่เหมาะสม มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานอย่างประหยัด

เพื่อปลูกฝังคุณธรรม นิสัยรักการทำงาน ขยัน มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นมาใช้ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้และของประดับตกแต่งได้อย่างสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดประโยชน์และเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม. ๑/๑, ม. ๑/๒, ม. ๑/๓

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 การงานอาชีพ

ศึกษากระบวนการและวิธีการจัดการในบ้าน เกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้าและบริการตามความจำเป็นการ
 ออมทรัพย์ การบันทึกรายรับ รายจ่ายอย่างง่ายและการจัดเก็บเอกสารสำคัญในบ้าน

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ วางแผนและลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้า การออมทรัพย์
 การบันทึกรายรับ รายจ่ายและการจัดเก็บเอกสารสำคัญ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีนิสัยที่ดีในการจัดการเกี่ยวกับรายได้ รายจ่ายอย่างประหยัดเหมาะสมกับ
 รายได้ของตนเองและครอบครัวและจัดเก็บเอกสารสำคัญได้อย่างมีระบบเป็นระเบียบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ๑.๑ ง ๒.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓

มฐ. ๒.๑ ง ๒.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 การงานอาชีพ

ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับธุรกิจในชีวิตประจำวัน เตรียมรู้สู่อาชีพ แนวทางการเลือกอาชีพ การวางแผนการใช้
 จ่าย ผลิตซื้อ ผลิตบริโภค สื่อสารนำรู้

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ วางแผนและลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับธุรกิจในชีวิตประจำวัน เตรียมตัวสู่อาชีพ การ
 เลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง การซื้อและการขาย การใช้จ่ายอย่างชาญฉลาด การออมทรัพย์ และการ
 สื่อสารกับหน่วยงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักการทำงานอย่างมีทักษะ ธุรกิจและองค์กรธุรกิจ ความรู้เรื่องอาชีพและ
 แนวทางการเลือกอาชีพ การซื้อและการขาย ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การ
 แก้ปัญหา การทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข เห็นคุณค่าและแนวทางในการประกอบอาชีพที่สุจริต
 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
 อย่างคุ้มค่า สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำรงชีพและการทำงานในชีวิตประจำวันอย่างมีความคิดริเริ่ม
 สร้างสรรค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ง ๑.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓ มฐ. ง ๒.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓ รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๓ รายวิชา โปรแกรมประมวลคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ภาษาอังกฤษ

ศึกษาการใช้โปรแกรมประมวลคำ การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล คำสั่งต่าง ๆ ในการพิมพ์แฟ้มข้อมูล เอกสาร การจัดแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข การกำหนดรูปแบบเอกสาร การพิมพ์ตาราง การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่าง ๆ

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมประมวลคำ ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร สร้างตาราง ค้นหา และเปลี่ยนแปลงข้อความ ใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์

เพื่อให้มีทักษะในการ จัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารใน รูปแบบต่าง ๆ ที่มีความสวยงาม ถูกต้อง สร้างสรรค์ผลงาน ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ง ๑.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓

มฐ. ง ๒.๑ ม. ๒/๑, ม. ๒/๒, ม. ๒/๓

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 ภาษาอังกฤษ

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน การเตรียมดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้ในการเกษตร ปุ๋ย และคุณสมบัติของปุ๋ย การคัดเลือกพันธุ์พืช ชนิด ประเภทและพันธุ์สัตว์ในท้องถิ่น การให้อาหาร การเลือกใช้เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือการเกษตร

ปฏิบัติงาน วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ให้อาหาร บำรุงรักษา ป้องกันโรคและใช้ ประโยชน์จากผลผลิตตามหลักวิชาการเกษตร

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกษตรเบื้องต้นที่ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ปลูกพืชและเลี้ยง สัตว์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและเป็นประโยชน์กับครอบครัว มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์และ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ง ๑/๑ ม. ๓/๑ ม. ๓/๒, ม. ๓/๓

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต
 การงานอาชีพ

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐานที่จำเป็นในบ้าน การใช้ การเก็บ การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง การอ่านแบบเบื้องต้น การซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้าน

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติการซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้านได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน การรักษาความปลอดภัย ในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบและประหยัด

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ง ๑/๑ ม. ๓/๑ ม. ๓/๒, ม. ๓/๓

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาแนวทางเข้าสู่อาชีพ วิธีการเตรียมตัวหางาน การพัฒนาบุคลิกภาพ ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้าในอาชีพ การสมัครงาน การสัมภาษณ์ การทำงาน การเปลี่ยนงาน การเลือกและการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ เรียนรู้ประสบการณ์ในอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

การใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ การอภิปราย ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและเทคโนโลยีในการทำงาน เพื่อให้มีทักษะประสบการณ์และพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับอาชีพ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการทำงานอาชีพ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและมีคุณธรรมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง. ๑.๑ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓ ม. ๔/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพ เงิน ธุรกิจทั่วไป ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและ
 การปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้น

สามารถฝึกปฏิบัติงานอาชีพอย่างง่าย มีทักษะในการทำงานอาชีพอย่างง่ายได้โดยใช้กระบวนการสร้าง
 ความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง การใช้
 เทคโนโลยีสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจของตน
 มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ และตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง สังคมได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง. ๒.๑ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓ ม. ๔/๔

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลและบริการ
 บุคคลในครอบครัว การรักษาความสะอาด การตกแต่งบ้านและบริเวณบ้านให้น่าอยู่ การใช้และเก็บรักษา
 เครื่องอุปโภค บริโภคในบ้าน การดูแลเสื้อผ้าและการดัดแปลงเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม การประกอบอาหารที่มีคุณค่าทาง
 โภชนาการและเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว

ปฏิบัติงานบ้านได้อย่างรับผิดชอบ มีระเบียบ สะอาด ประหยัด ถูกต้องตามกระบวนการทำงาน สามารถ
 ช่วยงานบ้านและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานบ้าน การดูแลและบริการบุคคลในครอบครัว

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๒๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาการงานอาชีพ ๔ เป็นรายวิชาที่ปลูกฝังความรับผิดชอบหน้าที่และมีเจตคติในการทำงาน ขยัน มีความมานะในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงตามขั้นตอน โดยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการออกแบบผลิตชิ้นงาน ซ่อมแซม ดัดแปลงวัสดุที่มีในท้องถิ่น ประดิษฐ์เป็นของเล่น เป็นของใช้ ของประดับตกแต่งบ้าน ของใช้ในงานพิธี และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามขั้นตอน

ปฏิบัติงานตามวิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกระบวนการทำงาน และเลือกวัสดุที่เหมาะสม มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานอย่างประหยัด

เพื่อปลูกฝังคุณธรรม นิยรักการทำงาน ขยัน มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำทรัพยากร ที่มีในท้องถิ่นมาใช้ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่งและของใช้ในงานพิธี ได้อย่างสร้างสรรค์ ผลงานให้เกิดประโยชน์และเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง. ๒.๑ ม. ๕/๑,ม. ๕/๒,ม. ๕/๓,ม. ๕/๔,ม.

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน การเตรียมดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้ในการเกษตร ปุ๋ย และคุณสมบัติของปุ๋ย การคัดเลือกพันธุ์พืช ชนิด ประเภทและพันธุ์สัตว์ในท้องถิ่น การให้อาหาร การเลือกใช้เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือการเกษตร

ปฏิบัติงาน วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ให้อาหาร บำรุงรักษา ป้องกันโรคและใช้ประโยชน์จากผลผลิตตามหลักวิชาการเกษตร

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกษตรเบื้องต้นที่ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและเป็นประโยชน์กับครอบครัว มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มฐ. ง 1/1 ม. 6/1 ม. 6/2, ม. 6/3, ม. 6/4, ม. 6/5, ม. 6/6, ม. 6/7

รวม ๘ ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๖
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐานที่จำเป็นในบ้าน การใช้ การเก็บ การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง การอ่านแบบเบื้องต้น การซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้าน

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติการซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องใช้ในบ้านได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน การรักษาความปลอดภัย ในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบและประหยัด

มฐ. ง 1.1 ม. 6/1 ม. 6/2, ม. 6/3, ม. 6/4, ม. 6/5, ม. 6/6, ม. 6/7

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ๑.มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของงานช่างพื้นฐาน
- ๒.อธิบายลักษณะของงานช่างพื้นฐานทั่วไปภายในบ้านได้
- ๓.อธิบายวิธีการ เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่างได้
- ๔.อธิบายหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่าง
- ๕.อ่านแบบเบื้องต้นได้
- ๖.สามารถซ่อมแซมและดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้านได้
- ๗.มีนิสัย ขยัน อดทน ประหยัด รอบคอบ มีระเบียบ และประณีต

รวม ๗ ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ง๓๑๒๔๑ รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมาย ความสำคัญ ระบบข้อมูลของเทคโนโลยีสารสนเทศในบริบทของ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การจัดเก็บข้อมูล การดึงข้อมูลมาใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตลาด การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ การจองโปรแกรมการท่องเที่ยว ระบบการบริหารจัดการลูกค้า การประยุกต์ใช้โปรแกรม สำนักงาน รวมไปถึงการผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ดังต่อไปนี้

๑. รู้และเข้าใจ ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
๒. มีคุณธรรม จริยธรรม ตามบทบาท ตำแหน่ง และหน้าที่ ทั้งผู้ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการสื่อสารที่ถูกต้องระหว่างผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
๓. เข้าใจถึงแนวคิดและการจัดการฐานข้อมูลด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
๔. มีความตระหนักถึงความจ ำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการท่องเที่ยว
๕. มีความสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และเพื่อการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่นได้
๖. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์การตลาดสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้
๗. ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องระบบการบริหารจัดการลูกค้าสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
๘. ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของสารสนเทศในธุรกิจการท่องเที่ยวและการน ำระบบสารสนเทศต่างๆ มาใช้ในการจัดการข้อมูลในการด ำเนินงาน รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการด ำเนินงานในธุรกิจการท่องเที่ยวได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

รหัส วิชา	ง๓๑๒๔๒	รายวิชา	เศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อธุรกิจและบริการ	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	การงานอาชีพ	เวลา ๖๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ความเข้าใจด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การท่องเที่ยว และความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร สำนวนแนวคิดหลักและหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร ความยั่งยืน การตลาด มรดกทางวัฒนธรรม นโยบายและการวางแผน การมีส่วนร่วมของชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จริยธรรม และแนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์แนวทางปฏิบัติด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: ผู้เรียนวิเคราะห์แนวทางปฏิบัติด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ เรียนรู้เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของการท่องเที่ยวและวิธีการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน

๒. พัฒนาทักษะด้านการตลาดและส่งเสริมการท่องเที่ยว: พัฒนาทักษะด้านการตลาดและส่งเสริมการท่องเที่ยว เรียนรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางการตลาดที่แตกต่างและวิธีการสร้างและทำการตลาดผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม รวมถึงบทบาทของสื่อสังคมออนไลน์ในการตลาดการท่องเที่ยวและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้แพลตฟอร์มเหล่านี้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัส วิชา	ง๓๑๒๔๓	รายวิชา	หลักการตลาด	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้	การงานอาชีพ	เวลา ๖๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและความสำคัญของการตลาดที่มีต่อสังคม เศรษฐกิจ พัฒนาการของแนวความคิดการตลาด กิจกรรมและหน้าที่ต่างๆ ทางการตลาด ลักษณะและพฤติกรรมการซื้อขายแต่ละตลาด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดส่วนประสมการตลาด กลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสมสำหรับแต่ละส่วนประสม การประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกิจกรรมการตลาด จริยธรรมการตลาดและความรับผิดชอบต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ในบทบาทและความสำคัญของการตลาดที่มีต่อสังคม เศรษฐกิจ พัฒนาการของแนวความคิดการตลาด

๒. เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในกิจกรรมและหน้าที่ต่างๆ ทางการตลาด ลักษณะและพฤติกรรมการซื้อขายแต่ละตลาด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดส่วนประสมการตลาด กลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสมสำหรับแต่ละส่วนประสม

๓. เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในการประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกิจกรรมการตลาด รวมถึง จริยธรรมการตลาดและความรับผิดชอบต่อสังคม

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๔๔	รายวิชา	หลักมคฺเทศก์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ	เวลา ๖๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย บทบาท หน้าที่และจรรยาบรรณของมคฺเทศก์ และผู้นำเที่ยว ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ความสำคัญของมคฺเทศก์ การพูดและบุคลิกภาพในงานมคฺเทศก์ วิธีการปฏิบัติงานของมคฺเทศก์ การเข้าออกราชอาณาจักร ความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว ภายใต้ความปกติใหม่ หน่วยงานและองค์การที่เกี่ยวข้องกับมคฺเทศก์ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในงานมคฺเทศก์(ฝึกปฏิบัตินอกสถานที่)

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย บทบาท หน้าที่และจรรยาบรรณของมคฺเทศก์ได้
๒. อธิบายความหมาย บทบาท หน้าที่และจรรยาบรรณของผู้นำเที่ยวได้
๓. เข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเที่ยวเที่ยวเบื้องต้น
๔. อธิบายความสำคัญของมคฺเทศก์
๕. พูดและแสดงออกถึงบุคลิกภาพในงานมคฺเทศก์ได้
๖. อธิบายวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับมคฺเทศก์
๗. ใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในงานมคฺเทศก์

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๑	รายวิชา	หลักการบัญชีเบื้องต้น	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ	เวลา ๖๐	ชั่วโมง	จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ
๒. มีทักษะปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้นตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ
๓. กิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัยตรงต่อเวลาและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๑ รายวิชา หลักการบัญชีเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการบัญชี ข้อสมมติทางบัญชี ความหมายของสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นตามแบบทการบัญชี สมการบัญชี การวิเคราะห์รายการค้า การบันทึกรายการค้าตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปของธุรกิจบริการเจ้าของคนเดียว ในสมุดรายวันทั่วไป สมุดเงินสด ๒ ช่อง ผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท งบทดลอง กระดาษทำการชนิด ๖ ช่อง ปรับปรุง ปิดบัญชี และสรุปงบจบบัญชี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ
๒. มีทักษะปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้นตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจบริการ
๓. กิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัยตรงต่อเวลาและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๕๒ รายวิชา การพัฒนาบุคลิกภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ขั้นตอนการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงพฤติกรรมของบุคคลเพื่อจัดข้อบกพร่อง การเพิ่มจุดเด่นของบุคคล หลักการและวิธีการพูด การอภิปรายการปาฐกถา การโต้แย้งการแถลงการณ์การใช้ถ้อยคำและน้ำเสียงและท่าทางที่เหมาะสม การให้เหตุผลในการพูด มารยาทความรับผิดชอบและคุณธรรมในการพูด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ขั้นตอนการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงพฤติกรรมของบุคคลเพื่อจัดข้อบกพร่อง
๒. บอกแนวทางเพิ่มจุดเด่นของบุคคล หลักการและวิธีการพูด การอภิปรายการปาฐกถา การโต้แย้งการแถลงการณ์การใช้ถ้อยคำและน้ำเสียงและท่าทางที่เหมาะสม
๓. ให้เหตุผลในการพูด มารยาทความรับผิดชอบและคุณธรรมในการพูด

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๕๓ รายวิชา จิตวิทยาบริการสำหรับธุรกิจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
บริการ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะชีวิต ทักษะเฉพาะ บุคคลทักษะทางสังคมการพัฒนาทักษะการคิดการพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์และแรงจูงใจในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ความฉลาดทางอารมณ์ความเครียดและการจัดการกับความเครียด

ผลการเรียนรู้

๑.มีความเข้าใจในแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะชีวิต ทักษะเฉพาะบุคคล

๒.มีทักษะทางสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างจริยธรรม ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๔ รายวิชา พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการ สื่อสารข้ามวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักท่องเที่ยว แรงจูงใจในการเดินทาง ความต้องการและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแต่ละประเภท จำแนกตามปัจจัยต่างๆ เช่น เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส สังคม วัฒนธรรม ซึ่งรวมถึงวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิศาสตร์เชื้อชาติเศรษฐกิจ จิตวิทยา ความรู้ทัศนคติและวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยว การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในการท่องเที่ยว และ ปัจจัยอื่นๆ เพื่อจะได้นำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการพัฒนาการบริหารให้สอดคล้องกับลักษณะของ วัตถุประสงค์และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว รวมทั้งหาแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่จะ เกิดแก่นักท่องเที่ยว

ผลการเรียนรู้

๑.บอกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักท่องเที่ยว แรงจูงใจในการเดินทาง ความต้องการและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแต่ละประเภท

๒.จำแนกตามปัจจัยต่างๆ เช่น เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส สังคม วัฒนธรรม ซึ่งรวมถึงวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิศาสตร์เชื้อชาติเศรษฐกิจ จิตวิทยา ความรู้ทัศนคติและวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยว

๓.สื่อสารข้ามวัฒนธรรมในการท่องเที่ยว และ ปัจจัยอื่นๆ เพื่อจะได้นำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการพัฒนาการบริหารให้สอดคล้องกับลักษณะของวัตถุประสงค์และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

๔.อภิปราย หาแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่จะ เกิดแก่นักท่องเที่ยว

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๕ รายวิชา ประเด็นร่วมสมัยสำหรับธุรกิจบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อ พัฒนางค์ความรู้
 ภายใต้ประเด็นร่วมสมัยทางการท่องเที่ยว หรือบูรณาการกับทฤษฎีด้านการจัดการ การท่องเที่ยวตามความสนใจ
 ของนักเรียน โดยเน้นการฝึกทักษะกระบวนการค้นคว้า การวิเคราะห์การ อภิปรายและการแสดงความคิดเห็นทาง
 วิชาการระหว่างนักศึกษากับผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปราย ประสบการณ์การลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อพัฒนางค์ความรู้ภายใต้ประเด็นร่วมสมัยทางการ
 ท่องเที่ยว

๒. อภิปราย วิเคราะห์ ทฤษฎีด้านการจัดการ การท่องเที่ยวตามความสนใจ

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๖ รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ความหมายความสำคัญ ระบบข้อมูลของเทคโนโลยีสารสนเทศในบริบทของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว
 การจัดเก็บข้อมูล การดึงข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตลาด การโฆษณา และประชาสัมพันธ์การจ
 โปรแกรมการท่องเที่ยว ระบบการบริหารจัดการลูกค้า การประยุกต์ใช้ โปรแกรมสำนักงานรวมถึงการผลิตสื่อและ
 สิ่งพิมพ์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายความสำคัญ ระบบข้อมูลของเทคโนโลยีสารสนเทศในบริบทของอุตสาหกรรมการ
 ท่องเที่ยว

๒. จัดเก็บข้อมูล ดึงข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตลาด การโฆษณา และประชาสัมพันธ์

๓. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงาน ผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๗ รายวิชา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ความหมาย ความสำคัญ ประวัติของการท่องเที่ยว บทบาทและผลกระทบของการท่องเที่ยว องค์ประกอบทางการท่องเที่ยว ประเภทของการท่องเที่ยวทรัพยากรการท่องเที่ยว ลักษณะของสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว ธุรกิจในการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว บทบาทของรัฐบาล ภาคเอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว แนวโน้มและทิศทางของการท่องเที่ยวในอนาคต ภายใต้ความปกติใหม่

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญ ประวัติการท่องเที่ยว บทบาทและผลกระทบของการท่องเที่ยว
๒. อธิบายองค์ประกอบทางการท่องเที่ยว ประเภทของการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว
๓. อธิบายลักษณะของสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว ธุรกิจในการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
๔. อภิปรายบทบาทของรัฐบาล ภาคเอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว แนวโน้มและทิศทางของการท่องเที่ยวในอนาคต ภายใต้ความปกติใหม่

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๘ รายวิชา การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการนำเสนอ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะคอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะชีวิตและงานอาชีพ การเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและ เป็นผู้นำ ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ และภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ การพัฒนาบุคลิกภาพ การเข้าใจและปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การทำงานกับสถานประกอบการในธุรกิจการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำเสนอ และการทำงานเป็นทีม
๒. มีทักษะคอมพิวเตอร์ การสื่อสารภาษาต่างประเทศ มีความคิดริเริ่มและ เป็นผู้นำ
๓. มีทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม
๔. มีความเข้าใจและปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การทำงานกับสถานประกอบการในธุรกิจการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๕๙ รายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโรงแรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
และศิลปะการประกอบอาหาร
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ความหมายคุณลักษณะและแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จการสร้างธุรกิจ กระบวนการคิดเชิงออกแบบโอกาส และกลยุทธ์การทำธุรกิจใหม่ การจัดการ การบริหาร ทรัพยากรมนุษย์การเงิน การบัญชีการตลาดและเครื่องมือทางการตลาดดิจิทัล การสร้างสรรค์ตัวแบบ ทางธุรกิจการนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจ และการประกอบการให้ประสบความสำเร็จอย่างมีจรรยาบรรณและ ความรับผิดชอบต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

- ๑.อธิบายความหมาย คุณลักษณะและแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ
- ๒.อธิบายกระบวนการคิดเชิงออกแบบโอกาส และกลยุทธ์การทำธุรกิจใหม่ การจัดการ การบริหาร ทรัพยากรมนุษย์
๓. อธิบาย การเงิน การบัญชี การตลาดและเครื่องมือทางการตลาดดิจิทัล การสร้างสรรค์ตัวแบบทางธุรกิจ
๔. นำเสนอแนวคิดทางธุรกิจและการประกอบการให้ประสบความสำเร็จอย่างมีจรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคม

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๑๒๖๐ รายวิชา หลักการจัดการและพัฒนาธุรกิจโรงแรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

การวางแผนและการจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจโรงแรมและที่พัก องค์ประกอบของการวางแผนและพัฒนา ธุรกิจ การท าแผนธุรกิจทางการตลาดโรงแรม การวิเคราะห์แผนทางการตลาด การก าหนดเป้าหมายของธุรกิจ การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์การวางแผนและการจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจโรงแรมและที่พัก
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้องค์ประกอบของการวางแผนและพัฒนาธุรกิจ การทำแผนธุรกิจทางการตลาด โรงแรม
๓. เพื่อให้ผู้เรียนการวิเคราะห์แผนทางการตลาด การกำหนดเป้าหมายของธุรกิจ การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๘ รายวิชา ช่างผลิตภัณฑ์ โลหะด้วยการเชื่อม ๑ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะรูปทรงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ ที่ทำด้วยโลหะ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น การวัด ตัด เจาะ การเชื่อมก๊าซ และไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์การเชื่อม การต่อรอยเชื่อมแบบต่าง ๆ การตกแต่งผิวงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการวัด ตัด เจาะ แต่งชิ้นงาน เชื่อมไฟฟ้าและหรือเชื่อมก๊าซเทคนิคต่าง ๆ ในการเชื่อมไฟฟ้า หรือเชื่อมก๊าซทำราบ ผลิตชิ้นงานตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ สรรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – จ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการวัด ตัด เจาะ วิธีการเชื่อมก๊าซ และหรือเชื่อมไฟฟ้าทำราบ สามารถผลิตชิ้นงานได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับลักษณะรูปทรงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ ได้
๒. บอกการวัด ตัด เจาะ เชื่อมก๊าซ และไฟฟ้า พร้อมวัสดุอุปกรณ์การเชื่อมได้
๓. บอกหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
๔. สามารถเชื่อมชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้ได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๙ รายวิชา ช่างผลิตภัณฑ์ โลหะด้วยการเชื่อม ๒ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม วิธีการกระบวนการงานช่างผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการเชื่อม การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ในงานผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการเชื่อม การคำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาจำหน่าย ราคาค่าบริการ

มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการเชื่อม การใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ ในงานผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการเชื่อม วางแผนการดำเนินงานในงานผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ใช้ทรัพยากรและวิธีการที่ถูกต้อง เหมาะสม และคุ้มค่า ประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานช่างผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการเชื่อม ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ มีทักษะในการทำงานกระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหาและตัดสินใจแก้ปัญหาในการทำงาน การแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งความรู้และ สร้างการเรียนรู้ใหม่ ด้วยตนเอง

มีความรับผิดชอบ ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ พัฒนางาน มีวินัย เอื้อเฟื้อ เมตตา กรุณา มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ประวัติ ประโยชน์ของการเชื่อม
๒. บอกหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าและสามารถนำหลักความปลอดภัยไปใช้งานเชื่อมได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อม และสามารถใช้อุปกรณ์งานเชื่อมได้เหมาะสมกับงาน
๔. บอกรูปแบบลักษณะของการเชื่อมแบบต่าง ๆ และสามารถบอกรูปแบบปฏิบัติการเชื่อมตามรูปแบบ ๕. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะและสามารถให้บริการผลิตด้วยการเชื่อมได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจหลักการ วิธีการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและสามารถปรับปรุงให้มีคุณภาพได้
๗. มีความรู้ความเข้าใจ ในกาคิดราคาค่าใช้จ่ายงานเชื่อมและสามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓)

รายวิชาพื้นฐาน

๑๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
๑๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
๑๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
๑๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
๑๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
๑๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๖๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

๑๒๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๒๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๓	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๒๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๒๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๖	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-๖)

รายวิชาพื้นฐาน

๑๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

๑๓๑๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๑	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๑๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๒	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๓	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๔	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๓๒๐๑	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๕	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต
๑๓๓๒๐๒	ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๖	๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน	๑.๐ หน่วยกิต

อ๓๑๒๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอาชีพ	๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
อ๓๑๒๑๒	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต
ต๓๑๒๐๑	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน	๑.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถาม จากการฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน สั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุประโยคให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน พูดเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ และให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายสรุปใจความสำคัญ ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง สุภาพ เหมาะสมตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลองวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา กับของไทย

ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

ใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔
 ต ๑.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔ ม.๑/๕
 ต ๑.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓
 ต ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓
 ต ๒.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒
 ต ๓.๑ ม.๑/๓
 ต ๔.๑ ม.๑/๓

รวม ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือกข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ(main idea) และตอบคำถาม จากการฟังและอ่านนิทาน และเรื่องสั้น สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตาม สถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆกิจกรรม และประสบการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ บรรยายเกี่ยวกับประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคมใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง สุภาพ เหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาบรรยาย เกี่ยวกับ วันสำคัญ และประเพณี ของเจ้าของภาษาเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย และการลำดับคำเปรียบเทียบความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลองวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา กับของไทยค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการเขียนใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

ใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ต ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔
 ต ๑.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓ ม.๑/๔ ม.๑/๕
 ต ๑.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓
 ต ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓
 ต ๒.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒
 ต ๓.๑ ม.๑/๓
 ต ๔.๑ ม.๑/๓

รวม ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำขอร้อง มีความสามารถและทักษะด้านการฟังและอ่าน คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย เกี่ยวกับอาหาร เครื่องดื่ม สลากยา โฆษณา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้ เข้าใจ และมีทักษะในการอ่านออกเสียง อ่านจับใจความสำคัญจากบทสนทนา นิทาน และสื่อประเภทต่าง ๆ แยกแยะ วิเคราะห์บทความ เหตุการณ์ เรื่องราว ที่อยู่ในความสนใจของสังคมอย่างถูกต้องและมีเหตุผล มีทักษะในการเลือกใช้คำศัพท์ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ใช้สำนวน ประโยค หรือข้อความในการพูดและเขียน แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ และแสดงความรู้สึก แสดงความคิดเห็นอย่างถูกต้องและมีเหตุผล มีทักษะในการ พูดขอร้อง ชี้แจง อธิบาย ให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลืออย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล โดยใช้ภาษา กิริยาท่าทาง น้ำเสียงที่สุภาพ เหมาะสมกับวัย กาลเทศะ เชื้อชาติและภาษา รู้และเข้าใจ ประเพณีและวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา โดยเข้าร่วมกิจกรรม เทศกาล วันสำคัญ ตระหนักและเห็น คุณค่าถึงความเป็นไทยและเข้าใจความเหมือนและแตกต่างระหว่างประเพณีและวัฒนธรรมไทยและของเจ้าของ ภาษา ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ที่ หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาของตนเอง รู้จักใช้ภาษาต่างประเทศในการพัฒนาตน ทั้งในและนอกสถานศึกษา เพื่อศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และ นำเสนอด้วยการพูด ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

ใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่ เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม. ๒/๑, ๒/๒, ๒/๓, ๒/๔

ต ๑.๒ ม.๒/๑, ๒/๒, ๒/๓, ๒/๔, ๒/๕

ต ๑.๓ ม. ๒/๑, ๒/๒, ๒/๓

ต ๒.๑ ม. ๒/๑, ๒/๒, ๒/๓

ต ๒.๒ ม. ๒/๑, ๒/๒

ต ๓.๑ ม. ๒/๑

ต ๔.๑ ม. ๒/๑

ต ๔.๒ ม. ๒/๑, ๒/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลความรู้สาขาวิชาต่างๆโดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง เครื่องหมายกราฟ แผนภูมิ ภาพสัตว์ สิ่งของ บุคคล สถานที่ต่างๆ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์หนังสือพิมพ์ วารสาร เรื่องสั้น ที่อ่านและฟังในเรื่องเกี่ยวกับโรงเรียน สิ่งแวดล้อม สุขภาพและสวัสดิการ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษาและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ่านออกเสียงข้อความ โฆษณา ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียง สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบวัฒนธรรมประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ของไทยและของเจ้าของภาษา

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีทักษะการคิดให้เหตุผล รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔ ต ๑.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔ ม.๒/๕ ต ๑.๓ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ต ๒.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ต ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ต ๓.๑ ม.๒/๑ ต ๔.๑ ม.๒/๑ ต ๔.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๐๒๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษา วิเคราะห์ และมีทักษะในการปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายเกี่ยวกับการประดิษฐ์ การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์ การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองตามจังหวะ การระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความรวมทั้งการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อ และการจับใจความสำคัญรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง การใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพูดและเขียนแสดงความต้องการเสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลอธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน การแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสพการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ และเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรม การอธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษาและการเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

การเปรียบเทียบและอธิบายความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การนำวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาไปใช้ในการค้นคว้า การรวบรวม การสรุปและการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/การค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น เช่น การทำหนังสือเล่มเล็กแนะนำโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น การทำแผ่นพับ ป้ายคำขวัญ คำเชิญชวนแนะนำ โรงเรียนและสถานที่สำคัญในชุมชนและท้องถิ่น และนำเสนอเป็นภาษาต่างประเทศ

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ มีทักษะการคิดให้เหตุผล รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม. ๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔

ต ๑.๒ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔, ๓/๕

ต ๑.๓ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓

ต ๒.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓ ต ๒.๒ ม.๓/๑, ๓/๒ ต ๓.๑ ม.๓/๑

ต ๔.๑ ม.๓/๑ ต ๔.๒ ม.๓/๑, ๓/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๒๒๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษา วิเคราะห์ และมีทักษะในการปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายเกี่ยวกับการประดิษฐ์ การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์ การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองตามจังหวะ การระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความรวมทั้งการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อ และการจับใจความสำคัญรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง การใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสมรวมทั้งการพูดและเขียน แสดงความต้องการเสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูลอธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน การแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ และเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรม การอธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษาและการเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ การเปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย การนำวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาไปใช้ในการค้นคว้า การรวบรวม การสรุปและการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/การค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น เช่น การทำหนังสือเล่มเล็กแนะนำโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น การทำแผ่นปลิว ป้ายคำขวัญ คำเชิญชวนแนะนำ โรงเรียนและสถานที่สำคัญในชุมชนและท้องถิ่น และนำเสนอเป็นภาษาต่างประเทศ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม. ๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔

ต ๑.๒ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓, ๓/๔, ๓/๕

ต ๑.๓ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓

ต ๒.๑ ม.๓/๑, ๓/๒, ๓/๓ ต ๒.๒ ม.๓/๑, ๓/๒ ต ๓.๑ ม.๓/๑

ต ๔.๑ ม.๓/๑ ต ๔.๒ ม.๓/๑, ๓/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๑๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยค ให้สัมพันธ์กับสื่อไม่ใช่ความเรียง จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป แสดงความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบจากการฟังหรืออ่าน สนทนาและเขียนเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ สถานการณ์ และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธในสถานการณ์ต่าง ๆ พูด และเขียนเพื่อขอ ให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ ประเด็นข่าว เหตุการณ์ที่ฟัง และอ่าน วิเคราะห์ อภิปรายวิถีชีวิต ความเชื่อ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต๑.๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔

ต๑.๒ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๔ ม.๔/๕

ต๑.๓ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓

ต๒.๒ ม.๔/๒

ต๔.๑ ม.๔/๑

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

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

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓
ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด	

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อต๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย ฉลากยาและการใช้ยา ข้าว ประกาศ โฆษณา ได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว อ่านออกเสียงข้อความ ข้าวประกาศ โฆษณา ถูกต้องตาม หลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้ง ให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ใกล้ตัว ประสบการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของนักเรียนอย่างเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายเพื่อพูดและเขียนแสดงความต้องการในการเสนอตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ จำลองอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องราวในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกละแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ต่าง ๆ ตาม ความสนใจของนักเรียน พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข้าว ตามความ สนใจของนักเรียน พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันของ นักเรียน เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำ พังเพย สุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ของเจ้าของภาษากับวิถีชีวิตของไทยอย่างมีเหตุผล ศึกษาค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียน และสถานศึกษา ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นหรือค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ของข้อมูล ต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการการศึกษา รวมทั้งเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของ โรงเรียน ชุมชนเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการ คิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๕/๑, ๕/๒ , ๕/๓ , ๕/๔ ต ๑.๒ ม.๕/๑, ๕/๒ , ๕/๓, ๕/๔ , ๕/๕ ต ๑.๓ ม.๕/๑, ๕/๒ , ๕/๓

ต ๒.๑ ม.๕/๑, ๕/๒ , ๕/๓ ต ๒.๒ ม.๕/๑, ๕/๒ ต ๓.๑ ม.๕/๑ ต ๔.๑ ม.๕/๑ ต ๔.๒ ม.๕/๑, ๕/๒

รวม ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อต๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำบรรยายที่ฟังและอ่าน คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูล การอ่านออกเสียง บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคสรุปสาระสำคัญรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่านรวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่อ่าน สารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ เช่นสถานการณ์ข่าว เหตุการณ์และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายเพื่อใช้พูดและเขียนแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์อย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องประเด็น ข่าวและเหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ ข่าวและเหตุการณ์อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เหตุการณ์ และสถานการณ์เกี่ยวกับ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจของสังคม รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพรวมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของชุมชนและท้องถิ่น ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๕/๑, ๕/๒, ๕/๓, ๕/๔ ต ๑.๒ ม.๕/๑, ๕/๒, ๕/๓, ๕/๔, ๕/๕ ต ๑.๓ ม.๕/๑, ๕/๒, ๕/๓

ต ๒.๑ ม.๕/๑, ๕/๒, ๕/๓ ต ๒.๒ ม.๕/๑, ๕/๒ ต ๓.๑ ม.๕/๑ ต ๔.๑ ม.๕/๑ ต ๔.๒ ม.๕/๑, ๕/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อต๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความจากเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี และแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่านจับใจความสำคัญ สนทนาและเขียนโต้ตอบ, พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล, บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/ ประสบการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ กิจกรรม และสถานการณ์ตามความสนใจตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก ที่ฟังและอ่านได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพย ของเจ้าของภาษาและภาษาไทยแล้วนำไปใช้อย่างมีเหตุ ตลอดจนเข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนโดยใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่ เป็นทางการเพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง /สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในและนอกห้องเรียน และเผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร ของโรงเรียน และชุมชน อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ , ๖/๔ ต ๑.๒ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ , ๖/๔ , ๖/๕ ต ๑.๓ ม.๖/๑, ๖/๒, ๖/๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ ต ๒.๒ ม.๖/๑ ๖/๒ ต ๓.๑ ม.๖/๑ ต ๔.๑ ม.๖/๑ ต ๔.๒ ม.๖/๑, ๖/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๐๓๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความจากเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี และแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่านจับใจความสำคัญสนทนาและเขียนโต้ตอบ, พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล, บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/ ประสบการณ์ ข่าว /เหตุการณ์ กิจกรรม และสถานการณ์ตามความสนใจตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก ที่ฟังและอ่านได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย ของเจ้าของภาษาและภาษาไทยแล้วนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ตลอดจนเข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนโดยใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในและนอกห้องเรียน และเผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร ของโรงเรียน และชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ , ๖/๔ ต ๑.๒ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ , ๖/๔ , ๖/๕ ต ๑.๓ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑, ๖/๒ , ๖/๓ ต ๒.๒ ม.๖/๑, ๖/๒ ต ๓.๑ ม.๖/๑ ต ๔.๑ ม.๖/๑ ต ๔.๒ ม.๖/๑, ๖/๒

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๑๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และมีทักษะในการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ รวมทั้งการระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน ให้ถูกต้องตามหลักการอ่าน พูดและเขียนเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ด้วยโครงสร้างประโยคง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน พูดโต้ตอบในเรื่องคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และให้ข้อมูลบุคคล การแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน รวมทั้งเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมและประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสมการสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม นำเสนอข้อมูล ความรู้ โดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ด้วยโครงสร้างประโยคง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน
๒. พูดโต้ตอบในเรื่องคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และให้ข้อมูลบุคคล
๓. ฟังและพูดเกี่ยวกับเรื่องราว รายงาน ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไป
๔. พูดและเขียนบรรยายแสดงความต้องการ เสนอ และให้ความช่วยเหลือ
๕. นำเสนอข้อมูล ความรู้ โดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางได้อย่างเหมาะสม

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๒๒๑๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษา วิเคราะห์ และมีทักษะในการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ รวมทั้งการระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน ให้ถูกต้องตามหลักการอ่าน การพูดและเขียนเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวันประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าว ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปได้ การแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ การขอและให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน รวมทั้งเรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผล ประกอบอย่างเหมาะสม การสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม โดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านข้อความ ข่าว ข้อมูลและบอกใจความสำคัญของข้อความ ข่าว ข้อมูลนั้นได้
๒. พูดและเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องตัวเอง และให้ข้อมูลบุคคลได้
๓. พูดเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ ข่าว ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั่วไปได้
๔. พูดแสดงความคิดเห็น แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
๕. พูดและเขียนบรรยายสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล เวลา และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๒๒๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและทักษะย่อยของกระบวนการพัฒนาการรับสารและการส่งสารโดยฝึกจับใจความสำคัญ สรุปความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์และประเมินค่า ฝึกทักษะการคิด รวบรวมความรู้ความคิด ประสบการณ์จากการฟัง การดู และการอ่าน แล้วนำเสนอด้วยการพูด การถ่ายโอนเป็นรูปภาพหรือสัญลักษณ์ และการเขียนอย่างมีวิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์ โดยใช้คำศัพท์ สำนวน ประโยค และโครงสร้างทางภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารและดำเนินการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้อย่างต่อเนื่อง เหมาะสมกับกาลเทศะและมารยาททางสังคมตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกความสำคัญ แนะนำ และเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญและประเพณีของเจ้าของภาษา นำเสนอข้อมูลและความคิดอย่างเป็นระบบ มีความมั่นใจในการใช้ภาษาและเห็นคุณค่าในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูล การแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. ฟัง ประโยค ข้อความ เรื่องราวต่าง ๆ โดยสามารถตีความ วิเคราะห์สิ่งที่ฟัง น้ำเสียงกริยา ท่าทาง และสรุปความ ถ่ายโอนเป็นภาษาพูด และภาพวาดได้อย่างถูกต้อง
๒. พูดเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ที่กำหนด ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะและมารยาททางสังคมตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๓. อ่านข้อความ เรื่องสั้นๆ และจับใจความสำคัญหรือรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้
๔. พูดและเขียนคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ และ ได้ถูกต้องตามหลักโครงสร้างทางภาษา
๕. สร้างสรรค์ภาษาในการสนทนาและเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้คำศัพท์สำนวน โครงสร้างทางภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาททางสังคม
๖. บอกความสำคัญ แนะนำ และเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญและประเพณีของเจ้าของภาษา

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๑๒๒๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

เข้าใจ ภาษา ท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูดเกี่ยวกับชีวิตประจำวันเกี่ยวกับอนาคตและการท่องเที่ยว สามารถอ่านออกเสียง ได้อย่างถูกต้อง ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมเพื่อแสดงความคิดเห็น ความต้องการของตนเอง ตลอดจนนำเสนอข้อมูล คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในสื่อจริงและสามารถแสดงความคิดเห็นต่อ เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้พอสมควร นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงานที่เกี่ยวกับประสบการณ์ พูดและเขียนบรรยาย ข้อความที่ซับซ้อนขึ้นตามระดับที่เรียน เสนอความช่วยเหลือและบริการแก่ผู้อื่น ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคลและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อและ ประกอบอาชีพ และตระหนักในประโยชน์และคุณค่าของภาษาต่างประเทศในการเข้าสู่สังคม เข้าใจความแตกต่าง ระหว่างภาษาอังกฤษกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค และนำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้ง เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย นำเสนอข้อมูลและความคิด อย่างเป็นระบบ มีความมั่นใจในการใช้ภาษาและเห็นคุณค่าในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การ แสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและ บริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการ ทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจภาษา ท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด รวมทั้งเข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบ ในสื่อจริงต่าง ๆ ได้
๒. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสามารถดำเนินการสื่อสารได้อย่าง ต่อเนื่องทั้งในและนอกสถานศึกษา
๓. นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงานที่เกี่ยวกับประสบการณ์ได้
๔. ใช้ภาษา และท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๕. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค และนำไปใช้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับ ของไทย
๖. ใช้ภาษาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา และชุมชนด้วยวิธีการและรูปแบบที่หลากหลาย

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๒๓๓๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษาเรียนรู้การใช้ภาษาในการสื่อสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ บรรยายเกี่ยวกับเรื่องตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสมพร้อมกับแสดงความคิดเห็นรวบยอดและแสดงความรู้สึกลักษณะมีเหตุผลต่อเรื่องใกล้ตัวและเรื่องรอบตัวอย่างมีประสิทธิภาพ สรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและอ่าน เช่น ข่าว เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจ เรียนรู้และนำเสนอความแตกต่าง/ความสัมพันธ์ ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย ในแง่มารยาทการสนทนา กิจกรรมวันสำคัญทางภาษา เทศกาลทางภาษา งานฉลอง ความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยใช้ภาษาอย่างมีมารยาทเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล ใช้ภาษาเพื่อการสร้างสรรค์ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชนและสังคมในบริบทการเชื่อมโยงความรู้ด้านภาษาให้สอดคล้องกับเรื่องต่าง ๆ ทั้งใกล้ตัวและไกลตัว การศึกษาและอาชีพ โดยกระบวนการทักษะทางภาษา เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความเข้าใจ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทยพร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม เห็นคุณค่าของภาษาเพื่อการศึกษาและอาชีพของตน เกิดทักษะการเป็นผู้ฟังและผู้พูดที่ดี เกิดการใฝ่เรียนรู้และมีความเข้าใจในภาษาและนำไปใช้ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. พูดแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้
๒. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับเรื่องตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม
๓. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยใช้ภาษาอย่างมีมารยาทเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
๔. สรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและอ่าน เช่น ข่าว เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจ
๕. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทยพร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๒๓๓๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษาเรียนรู้การใช้ภาษาในการสื่อสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน พร้อมกับแสดงความคิดเห็นรวบยอดและแสดงความรู้สึกอย่างมีเหตุผลต่อเรื่องใกล้ตัวและเรื่องรอบตัวอย่างมีประสิทธิภาพ เรียนรู้และนำเสนอความแตกต่าง/ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย ในแง่มารยาทการสนทนา กิจกรรมวันสำคัญทางภาษา เทศกาลทางภาษา งานฉลอง ความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาเพื่อการสร้างสรรค์ทั้งในสถานศึกษา ชุมชนและสังคมในบริบทการเชื่อมโยงความรู้ด้านภาษาให้สอดคล้องกับเรื่องต่าง ๆ ทั้งใกล้ตัวและไกลตัว การศึกษาและอาชีพ โดยกระบวนการทักษะทางภาษา เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน/ฟัง แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ อภิปรายความเหมือน/ความแตกต่างเกี่ยวกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล และนำเสนอด้วยการพูด/เขียน ในเรื่องที่สนใจโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม เห็นคุณค่าของภาษาเพื่อการศึกษาและอาชีพของตน เกิดทักษะการเป็นผู้ฟังและผู้พูดที่ดี เกิดการใฝ่เรียนรู้และมีความเข้าใจในภาษาและนำไปใช้ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาโต้ตอบขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๒. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน/ฟัง พร้อมตอบคำถามได้
๓. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ
๔. พูดอภิปรายความเหมือน/ความแตกต่างเกี่ยวกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย
๕. ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล และนำเสนอด้วยการพูด/เขียน ในเรื่องที่สนใจโดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อต๑๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ข้อความ ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง ข้อความ ประกาศ โฆษณา และบทละครสั้น การใช้พจนานุกรม การแบ่งวรรคตอนในการอ่าน การอ่านบทร้อยกรองตามจังหวะ การจับใจความสำคัญ การสรุปความ การวิเคราะห์ความ การตีความภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย การกล่าวลา การขอบคุณ การขอโทษ การชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัวสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัวประสบการณ์สถานการณ์ต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การจับใจความสำคัญแก่นสาระการวิเคราะห์เรื่องกิจกรรมข่าวเหตุการณ์สถานการณ์ตามความสนใจ การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/การค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย จากเรื่องที่อ่าน
๒. อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค แบ่งวรรคตอนเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง
๓. พูดและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง
๔. พูดและเขียนระบุใจความสำคัญ หัวข้อเรื่อง รายละเอียดสนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน
๕. ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๑๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๒
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านคำแนะนำ คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น การแบ่งวรรคตอนในการอ่าน การอ่านบทร้อยกรองตามจังหวะ การจับใจความสำคัญ การสรุปความ การวิเคราะห์ความการตีความภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ การจับใจความสำคัญ แก่นสาระ การวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ตามความสนใจ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและ ยกตัวอย่างประกอบ การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/การค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น/ประเทศชาติ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ
๒. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง / ประเด็น / ข่าว / เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
๓. อ่านบทความ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคมแล้วสรุปสาระสำคัญ
๔. ค้นคว้า สืบค้น สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
๕. ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๒๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๓
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

มีทักษะความสามารถในการอ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย การประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การอ่านข้อความ ข่าวประกาศโฆษณา อ่านบทอ่าน อ่านสารคดี วันสำคัญ ประเพณี และเทศกาลต่าง ๆ อ่านบทร้อยกรองและบทละครสั้นทำให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้พจนานุกรมและหลักการอ่านออกเสียงมีทักษะในการฟังและสามารถอธิบายประโยคข้อความสารคดีและบันเทิงคดี ดีความและถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่เป็นรูปนามและนามธรรม ทำให้ผู้เรียนจับใจความสำคัญสรุปความวิเคราะห์ ดีความ และแสดงความคิดเห็น การสนทนาและพูดโต้ตอบเกี่ยวกับตนเองเรื่องต่างๆใกล้ตัว เหตุการณ์และประสบการณ์ทำให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ และเหตุการณ์ในท้องถิ่น การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์และสรุป ความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
๒. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างเหมาะสม
๓. อ่านข่าว บทความ สารคดี และสถานการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันจากสื่อและสิ่งพิมพ์ แล้วสรุปใจความสำคัญได้
๔. อ่านบทอ่านทั่วไป วันสำคัญและประเพณีต่าง ๆ กิจกรรมต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและเทศกาล สรุปใจความสำคัญและตอบคำถามได้
๕. อ่านข่าวจากอินเทอร์เน็ต อ่านและเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และเรื่องราวความรู้จากอินเทอร์เน็ต

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๒๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๔
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

มีทักษะความสามารถในการแนะนำ ชี้แจง อธิบาย บรรยาย ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การอ่านข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา พูดเกี่ยวกับ บทร้อยกรอง และบทละครสั้น ทำให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้พจนานุกรมและหลักการอ่านออกเสียง มีทักษะในการฟังและสามารถอธิบายประโยค ข้อความ สารคดีและบันเทิงคดี ดีความและถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่เป็นรูปนาม และนามธรรม ทำให้ผู้เรียนจับใจความสำคัญ สรุปความ วิเคราะห์ ดีความ และแสดงความคิดเห็น การสนทนา และพูดโต้ตอบเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว เหตุการณ์ และประสบการณ์ ทำให้สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และการใช้ภาษาในการสื่อสารตามสถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองทำให้เกิดการพัฒนาตนเองทางด้านภาษาและรู้ทันข่าวสารสถานการณ์ต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย ดีความและสรุปความได้
๒. อ่านข้อมูล บทบรรยาย บทอธิบาย การเปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างเหมาะสม
๓. อ่านข่าว บทความ สัญลักษณ์ สารคดี บทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ แล้วสรุปใจความสำคัญได้
๔. อ่านเรื่องสั้น บทร้อยกรอง แล้ววิเคราะห์ ดีความ พร้อมตอบคำถามได้
๕. อ่านข่าวจากอินเทอร์เน็ต ข่าวหนังสือพิมพ์ แล้วแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๐๓๓๒๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๕
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากบทอ่าน สื่อ สิ่งพิมพ์ ภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงใช้และอธิบายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำ วลี ประโยค ข้อความ สำนวน โครงสร้างทางภาษาและ ไวยากรณ์ เพื่อใช้ในการสื่อสารและศึกษาต่อ รวมทั้งหมดทั้งคำ สุภาษิต คำพังเพยของภาษาอังกฤษและภาษาไทย เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บันทึกเหตุการณ์ กรอกใบสมัครเรียน ต่อและใบสมัครงาน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของ โรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษาอย่างเหมาะสม เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ มีความเป็นไทย รักและภูมิใจในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การ แสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและ บริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการ ทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากบทอ่านจากสื่อ สิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง

๒. พูดและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างทาง ภาษา ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

๓. ใช้และอธิบายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำ วลี ประโยค ข้อความ สำนวน โครงสร้างทาง ไวยากรณ์ เพื่อใช้ในการสื่อสารและศึกษาต่อ รวมทั้งหมดทั้งคำสุภาษิต คำพังเพยของภาษาอังกฤษและภาษาไทย

๔. ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

๕. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติเป็นภาษาอังกฤษ

๖. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างเหมาะสม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อต๓๒๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษการอ่านเพื่อชีวิต ๖
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๔๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านจับใจความสำคัญวิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากบทอ่าน สื่อสิ่งพิมพ์ ภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใชความเรียง ใช้และอธิบายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำ วลี ประโยค ข้อความ สำนวน โครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์ เพื่อใช้ในการสื่อสารและศึกษาต่อ รวมทั้งหมดทั้งคำสุภาพ คำพังเพยของภาษาอังกฤษและภาษาไทยใช้ภาษาอังกฤษในการพูดและเขียนเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ ต่าง ๆ เช่น การพูดทางโทรศัพท์การพูดดำหนิ การพูดแสดงความคิดเห็น เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย สำนวนที่ใช้ในร้านอาหาร การสอบถามและให้ข้อมูลต่าง ๆ เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บันทึกเหตุการณ์ จดหมาย กรอกใบสมัครเรียนต่อและใบสมัครงาน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างเหมาะสม เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความเป็นไทย รักและภูมิใจในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากบทอ่านจากสื่อสิ่งพิมพ์ ภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใชความเรียง

๒. พูดและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

๓. ใช้และอธิบายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำ วลี ประโยค ข้อความ สำนวน โครงสร้าง ทางไวยากรณ์ เพื่อใช้ในการสื่อสารและศึกษาต่อ รวมทั้งหมดทั้งคำสุภาพ คำพังเพยของภาษาอังกฤษและ ภาษาไทย

๔. เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บันทึกเหตุการณ์ เขียนจดหมาย กรอกใบสมัครเรียนต่อและใบสมัครงานเป็นภาษาอังกฤษ

๕. ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

๖. เผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติเป็นภาษาอังกฤษ

๗. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างเหมาะสม

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๑๒๑๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต
 ภาษาต่างประเทศ

ศึกษา วิเคราะห์ และมีทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการใช้ในชีวิตประจำวัน ความรู้ และทักษะ การใช้ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมรวมสมัย การใช้ภาษาอังกฤษระดับพื้นฐานในการ สนทนา ตามสถานการณ์และตามโอกาสทางสังคม

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การ แสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและ บริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการ ทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

หลังจากนักศึกษาเรียนวิชานี้แล้ว นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ดังนี้

๑. เพื่อให้นักเรียนเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม โดยมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีระเบียบ วินัยและเป็นแบบอย่างที่ดี
๒. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในด้านภาษาและการสื่อสารภาษาอังกฤษในขั้นพื้นฐานใน บริบทของวัฒนธรรมในสังคมที่แตกต่างกัน และสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ด้านที่ตนเรียนกับภาษาอังกฤษเพื่อนำมา ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
๓. เพื่อให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาโดยมีความคิดสร้างสรรค์และสามารถคิดได้อย่าง เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล
๔. เพื่อให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น
๕. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้เป็นภาษาอังกฤษที่ทันสมัย

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา อ๓๑๒๑๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง
 ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
 จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา พัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางวิชาการ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเชื่อมโยงกับศาสตร์ของผู้เรียน

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูล การแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางวิชาการ

๒. นักเรียนสามารถอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอความคิดเห็น โดยใช้รูปแบบต่าง ๆ ของการ ฟัง พูด การสนทนา ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

๓. ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางวิชาการโดยเชื่อมโยงกับศาสตร์ของผู้เรียน

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ต๓๑๒๐๑ รายวิชา ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร
กลุ่มสาระการเรียนรู้ เวลา ๖๐ ชั่วโมง
ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา พัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน วิธีการเขียนตัวอักษรเวียดนาม ระบบสัทอักษรภาษาเวียดนาม การใช้ภาษาเวียดนามในระดับพื้นฐานตามสถานการณ์ และตามโอกาสทางสังคม

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา และฝึกปฏิบัติ การฟัง การพูด การสนทนา การนำเสนอข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การแสดงความรู้สึก การขอและให้ข้อมูลการแสดงความต้องการ การเสนอความช่วยเหลือและบริการ การแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้เกิดคุณลักษณะมีวินัย เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. สร้างทักษะในการสื่อสารภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เขียนและอ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักภาษา อ่านข้อความ บทความสั้นๆ และข้อมูลต่างๆ ในระดับพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถฟังเข้าใจได้เป็นอย่างดี
๓. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความต้องการ และความคิดเห็นในระดับพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถฟังเข้าใจได้เป็นอย่างดี และสามารถสรุปใจความสำคัญของเรื่องได้อย่างถูกต้องและมีวิจารณ์ญาณ
๔. เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาเวียดนามและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๕. เป็นบุคคลที่มีจริยธรรม คุณธรรม และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม
๖. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลุกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเอง ได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคมได้จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์ สิ่งแวดล้อม สามารถ คิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครอง ในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

แนวการจัดกิจกรรมแนะแนว

๑. สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจ และธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดแนวทาง และแผนการปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว

๒. ศึกษาวิสัยทัศน์ของโรงเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนที่ได้จากฐานข้อมูลผู้เรียนรายบุคคล หรือ การสำรวจเพื่อทราบสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจ และธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อนำไปกำหนดสาระและ รายละเอียดของกิจกรรมแนะแนว

๓. กำหนดสัดส่วนของกิจกรรมด้านการศึกษา การงานและอาชีพ รวมทั้งชีวิตและสังคมให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม โดยยึดสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจ ตลอดจนธรรมชาติของผู้เรียนเป็นหลัก โดยครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม

๔. กำหนดแผนการปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว โดยจัดหารายละเอียดของแต่ละแผนการปฏิบัติกิจกรรม เริ่มตั้งแต่ชื่อกิจกรรม จุดประสงค์ เวลา เนื้อหา/สาระ วิธีดำเนินกิจกรรม สื่อ/อุปกรณ์ และการประเมินผล

๕. ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว วัดและประเมินผล และสรุปรายงาน

แนวการประเมินกิจกรรมแนะแนว

แนวการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว มีดังนี้

๑. นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว ๒๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน
 ๒. มีการพัฒนาตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมแนะแนวตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ผ่าน** หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบเวลา มีการพัฒนาตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรม

แนะแนวตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบเวลา ไม่มีการพัฒนาตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมแนะแนวตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่าน ครูที่ปรึกษาต้องให้ผู้เรียนซ่อมเสริม โดยการปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติม จนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัยความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ/ยุวกาชาด เป็นกิจกรรมที่มุ่งปลูกฝังระเบียบวินัยและกฎเกณฑ์ เพื่อการอยู่ร่วมกัน ให้รู้จักการเสียสละและบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคมและวิถีชีวิตในระบอบประชาธิปไตย

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือ/ยุวกาชาด

๑. จัดกิจกรรมตามหลักสูตรในแต่ละระดับชั้น

๑.๑) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นชาย (ม.๑-ม.๓) เป็นกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

๑.๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหญิง (ม.๑-ม.๓) เป็นกิจกรรมยุวกาชาด

๑.๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายชายและหญิง (ม.๔-ม.๖) เป็นกิจกรรม ลูกเสือวิสามัญ

๒. จัดกิจกรรมเพื่อรับเครื่องหมายวิชาพิเศษของลูกเสือ/ยุวกาชาด แต่ละประเภท

แนวการประเมินกิจกรรมลูกเสือ/ยุวกาชาด

๑. นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ/ยุวกาชาด ๒๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

๒. การประเมินผลกิจกรรมลูกเสือ/ยุวกาชาด เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนากิจการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งนอกจากพิจารณาความรู้ตามทฤษฎีแล้วต้องพิจารณาด้านความประพฤติการเข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายและการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งแบ่งการประเมินผลออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๒.๑ กิจกรรมบังคับ เป็นการประเมินผลกิจกรรมตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การตัดสินใจเลื่อนชั้นหรือจบหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบเวลา ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/ คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบเวลา ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/ คุณลักษณะไม่เป็นตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒.๒ วิชาพิเศษ การประเมินผลวิชาพิเศษในแต่ละวิชา โดยใช้วิธีการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในข้อบังคับคณะลูกเสือแห่งชาติ ๕๑๑

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม ๒๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

แนวการจัดกิจกรรมชุมนุม

๑. ศึกษาบริบทและสภาพของโรงเรียนและชุมชน
๒. สำรวจความต้องการและความสนใจของนักเรียน และให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมตามความสนใจ (กรณีโรงเรียนมีการจัดตั้งชุมนุมไว้แล้ว)
๓. ผู้เรียนร่วมกันจัดตั้งชุมนุม และเชิญครูเป็นที่ปรึกษา โดยร่วมกันดำเนินกิจกรรมของชุมนุมตามระเบียบที่โรงเรียนกำหนด (กรณีโรงเรียนยังไม่มีชุมนุม)
๔. ถอดประสบการณ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่กิจกรรม
๕. ครูที่ปรึกษากิจกรรมประเมินตามเกณฑ์การประเมินผล

แนวการประเมินกิจกรรมชุมนุม

แนวการประเมินกิจกรรมชุมนุม มีดังนี้

๑. นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม ๒๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน
 ๒. ผ่านการประเมินตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมชุมนุมแต่ละชุมนุม
- ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบเวลาร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป และ ผ่านการประเมินตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมชุมนุม
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบเวลาร้อยละ ๘๐ ไม่ผ่านการประเมินตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมชุมนุม
- ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่าน ครูที่ปรึกษาต้องให้ผู้เรียนซ่อมเสริม โดยการปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติม จนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

กิจกรรมชุมนุมที่โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคมกำหนด

๑. English club
๒. Fungi and Algae
๓. International language club
๔. Wanna be Youtober
๕. การเลี้ยงปลาในกระชัง
๖. กีฬา
๗. เกมคณิตศาสตร์
๘. คณิตศาสตร์สู่การสร้างรายได้
๙. งานฝีมือ
๑๐. จิปาณะ
๑๑. ช่างไฟฟ้า
๑๒. นักวิทยาศาสตร์น้อย
๑๓. นาฏศิลป์
๑๔. ผักไฮโดรโพนิกส์
๑๕. ภาษาไทย
๑๖. รักพ่อพอเพียง
๑๗. วิทย์
๑๘. ห้องสมุดกับงานศิลปะ

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ

แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เน้นให้ผู้เรียนออกแบบการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง วางแผนกิจกรรม ปฏิบัติกิจกรรมตามแผน พร้อมทั้งสรุปและประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยนักเรียนสามารถจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมได้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ดังนี้

๑. จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนเอง
๒. จัดกิจกรรมในลักษณะโครงการ โครงการหรือกิจกรรม หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนนำเสนอการจัดกิจกรรมต่อโรงเรียน เพื่อขอความเห็นชอบในการจัดทำโครงการ โครงการหรือกิจกรรม ซึ่งมีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน
๓. จัดกิจกรรมร่วมกับองค์กรอื่น หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ ที่จัดกิจกรรมในลักษณะเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

แนวการประเมินผลกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การประเมินผลกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมให้ครบตามกรอบเวลาในโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังนี้

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

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

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบเวลา ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบเวลา ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่าน ครูที่ปรึกษาต้องให้ผู้เรียนซ่อมเสริมการทำกิจกรรมให้ครบตามกรอบเวลาที่กำหนดในโครงสร้างของหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมแนะแนว)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนเข้าปฏิบัติทุกระดับชั้น เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง ตามความถนัด ความสนใจ ให้เต็มศักยภาพ โดยมุ่งพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างผู้เรียนให้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลุกฝังจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถบริหารจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การจัดกิจกรรมแนะแนวในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียน สามารถรู้จัก เข้าใจและเห็นค่าในตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อพัฒนาศักยภาพให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจ เพื่อสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาได้อย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การจัดกิจกรรมแนะแนวในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อพัฒนาศักยภาพให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจ เพื่อส่งเสริมพัฒนาและแก้ไขการใช้เวลาในด้านการเรียนของนักเรียน สามารถใช้เวลาในด้านการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้อย่างคุ้มค่า

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้น ส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การจัดกิจกรรมแนะแนวในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่๓ เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถ เข้าใจและเห็นค่า ในตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหา และใช้ข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อพัฒนาศักยภาพให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้น ส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การให้ผู้เรียนรู้จักตนเองสามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม เน้นให้ผู้เรียนได้เรียน รู้ลักษณะและวิธีการเผชิญ ปัญหาของคนที่ตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง และคนที่มีความรู้สึกต่อคุณค่าในตนเองเรียนรู้วิธีที่เลี่ยงการกล่าวโทษ ตนเองว่าด้อยค่าเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ สามารถจัดการกับสถานการณ์ต่างๆที่ผ่านเข้ามาใน ชีวิตประจำวันได้อย่างสร้างสรรค์

เป็น การจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียน สามารถรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นสามารถ ปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพ ให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจศึกษาและประกอบอาชีพได้อย่าง เหมาะสมกับตนเอง และในสังคมอย่างมีความสุข พัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อเตรียมความพร้อม เปรียงของตนว่าจะตัดสินใจศึกษาต่อหรือจะตัดสินใจประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้น ส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

การเสริมสร้างทักษะชีวิตด้านการเรียน อารมณ์ และสังคม เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความสำคัญ อัตราเร็วในการอ่าน ผู้เรียนฝึกอ่านเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถมองปัญหาจากแง่มุมมองต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถเลือกการตอบสนองที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถแก้ปัญหาต่างๆให้สำเร็จ ลุล่วง ฝึกตนให้รู้จักแยกแยะความรู้สึกอารมณ์ จากความเป็นจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้เราสามารถ พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง และสามารถแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล

เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียน สามารถรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง และในสังคมอย่างมีความสุข พัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อเตรียมความพร้อมเพรียงของตนว่าจะตัดสินใจศึกษาต่อหรือจะตัดสินใจประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

การจัดกิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้น ส่งเสริม ป้องกัน ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางปีพุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และนักเรียนจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ต้องผ่านกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน ที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา อาชีพ และวางแผนเพื่อศึกษาต่อ และเตรียมตัวเข้าสู่การงานอาชีพ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลอาชีพ มาประกอบการพิจารณาเลือกเป็นแนวทางการศึกษา และอาชีพของตนในอนาคต นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้พิจารณา ความสามารถทางการเรียนของตนในแต่ละวิชา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนแนวทางการศึกษาต่อและอาชีพ ในอนาคต ประเมินผลการเรียนยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะวิเคราะห์เหตุของปัญหาการเรียน ตลอดจน วางแผนการศึกษาอย่างรอบคอบ กระทำอย่างเป็นระบบขั้นตอน การเลือกวิชาเรียนที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึง เป้าหมายทางการศึกษาที่ตนได้เลือกและตัดสินใจ

เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียน สามารถรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น สามารถ ปรับตัวและดำรงชีวิต สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหา สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีศักยภาพสามารถตัดสินใจศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง และในสังคมอย่างมีความสุข พัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ สังคม เพื่อเตรียมความพร้อมเพรียงของตนว่าจะตัดสินใจศึกษาต่อหรือจะตัดสินใจประกอบอาชีพ

แนวการวัดและประเมินผล

๑. สังเกตความสนใจ และการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
๒. การซักถาม และการร่วมอภิปราย
๓. การตอบคำถาม
๔. การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน
๕. ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และความเรียบร้อยของเอกสารประกอบการเรียน

ผู้เรียน”ผ่าน”เกณฑ์การประเมินผลต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑. การเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวอย่างน้อย ๘๐% ของเวลาเรียนทั้งหมด
๒. การส่งงานจากกิจกรรมแต่ละรายคาบซึ่งต้องมีความถูกต้องครบถ้วน และมีความเรียบร้อยของแบบฝึกกิจกรรม พร้อมเอกสารประกอบการเรียน
๓. ผลการทำแบบประเมินการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑-๓

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ความสงบและมั่นคงของประเทศชาติจึงต้องปลูกฝังให้มีลักษณะ โดยให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่มีทักษะการคิด จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญ อดทน เชื้อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

กิจกรรมยุวกาชาด

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑-๓

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคมให้มีความก้าวหน้า ความสงบสุขและมั่นคงของประเทศชาติ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะเพื่อให้ปฏิบัติตามคำปฏิญาณของยุวกาชาด ปฏิบัติตามหลักการของยุวกาชาดมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีความเสียสละ ขยันหมั่นเพียร ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน และมีระเบียบวินัย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ ช่วยเหลือชุมชนและอยู่ร่วมกับสังคม มีความเมตตากรุณาและมีไมตรีจิตต่อเพื่อนร่วมโลก

กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร

ชั้นปีที่ ๑-๓

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ความสงบสุขและมั่นคงของประเทศชาติ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะ โดยให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการสังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหา และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญ อดทน เชื้อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

เกณฑ์การจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. ผู้เรียน เรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต
๓. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนในระดับ ผ่านเกณฑ์ การประเมินที่สถานศึกษากำหนด
๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับ ผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมิน ผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

เกณฑ์การจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต
๓. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด



หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านชำพิทยาคม

พุทธศักราช ๒๕๖๗

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๓)

