



หลักสูตรโรงเรียนสามชัย

พุทธศักราช ๒๕๕๓

(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช ๒๕๕๑

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต ๒๔

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และ ความต้องการของท้องถิ่น(สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๔๒)

โรงเรียนสามชัยได้กำหนดให้ผู้เรียน เรียน ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่ม สาระการเรียนรู้ ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้และจัดสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ยึดกรอบและแนวทางจากหลักสูตรแกนกลางโดยจัดเป็นรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมในทุกระดับชั้นและเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระที่เป็นชุมชนและท้องถิ่นเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละชุมชนท้องถิ่นนั้นๆและได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมา ระยะเวลาหนึ่งแล้วนั้น มีหนังสือให้ปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโครงสร้างเวลาเรียน และกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการปรับเปลี่ยน รายวิชา รหัสวิชา เวลาเรียน

ดังนั้นโรงเรียนสามชัย จึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างเวลาเรียน ปรับเปลี่ยน รายวิชา รหัสวิชา เวลาเรียน และปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใหม่ ซึ่งโรงเรียนสามชัย จึงได้จัดทำหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ขึ้นที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และ ประกอบอาชีพขึ้น

โรงเรียนสามชัย ขอขอบคุณผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๖๐) เล่มนี้และหวังว่าหลักสูตรโรงเรียนสามชัย เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดมากยิ่งขึ้น

โรงเรียนสามชัย

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

สารบัญ

	หน้า
ประกาศโรงเรียนสามชัยเรื่องให้ใช้หลักสูตร	ก
บทที่ ๑ ส่วนนำ	
- ความนำ	๑
- วิสัยทัศน์โรงเรียน	๒
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๓
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๔
- มาตรฐานการเรียนรู้	๔
บทที่ ๒ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	๑๔
บทที่ ๓ โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา	
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๒๐
- กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๒๙
- กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๕๕
- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๗๔
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๙๖
- กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๐๓
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๑๑๙
- กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๑๓๕
บทที่ ๔ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๖๙
บทที่ ๕ เกณฑ์การจบการศึกษา	๑๗๔
ภาคผนวก	๑๗๖



ประกาศโรงเรียนสามชัย

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ตามที่โรงเรียนสามชัย ได้จัดทำหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อกำหนดเป็นแนวปฏิบัติของโรงเรียนในการใช้หลักสูตรเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาผู้เรียนและบรรลุผลตามจุดหมายของหลักสูตร

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรและจัดการศึกษาของโรงเรียนสามชัย ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนสามชัยตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายเสกสรร ศรีศิริรินทร์)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายภูมิศักดิ์ แสนกันยา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสามชัย

บทที่ ๑

ส่วนนำ

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุขเป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา ๘๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕

คำสั่งกระทรวง ศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ แทนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เงื่อนไข และระยะเวลาการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังนี้

โรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่มีความพร้อมตามรายชื่อที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศ

(๑) ปีการศึกษา ๒๕๕๒ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

(๒) ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และ ๕

(๓) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ทุกชั้นเรียน

เอกสารหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) นี้ จัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป โดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำ ทั้งมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารหลักสูตรนี้ จะช่วยทำให้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสร้างความมั่นใจ และทำความเข้าใจหลักสูตรในระดับสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหา การเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนสามชัย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทาง ในการจัดการศึกษาทุกระดับ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างแท้จริง การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ จึงเป็นความร่วมมือ ร่วมใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับครูผู้สอน ชุมชน ครอบครัว องค์กรที่เกี่ยวข้อง และบุคลากรต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพอย่างหลากหลาย

หลักการ

หลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มีหลักการ ที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษา ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

๑. **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและ

ประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนสามชัย พุทธศักราช ๒๕๕๓ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

มาตรฐานการเรียนรู้

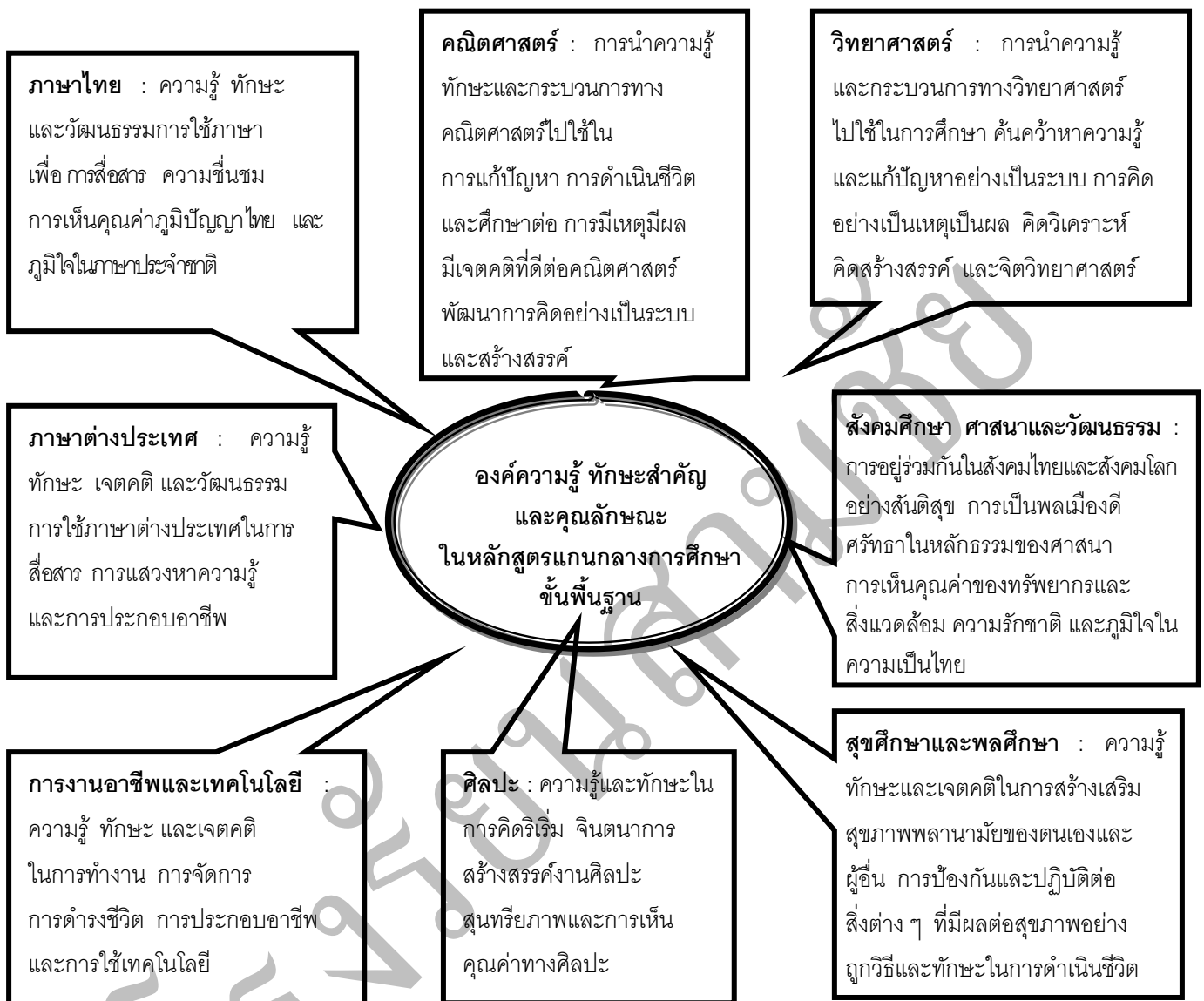
การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

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

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

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้



ความล้มพื้นฐานของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้า การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดหมาย

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

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

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

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๑. กิจกรรมแนะแนว
๒. กิจกรรมนักเรียน
๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

คุณภาพของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้จำนวน ๖๗ มาตรฐาน ดังนี้

ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

คณิตศาสตร์

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวนการดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิตความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

วิทยาศาสตร์

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพกาแล็กซี ดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้า อากาศ และภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

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

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และดำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

- มาตรฐาน ส.๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ
- มาตรฐาน ส.๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

- มาตรฐาน ส.๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
- มาตรฐาน ส.๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- มาตรฐาน ส.๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

- มาตรฐาน ส.๕.๑ เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ส.๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

- มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

- มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

- มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา
- มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

ศิลปะ

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๔.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อ พัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ต่างประเทศ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

- มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่าง มีเหตุผล
- มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและ ความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

- มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ
- มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

- มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐาน ในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

- มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม
- มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

บทที่ ๒

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย
	ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
คณิตศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
วิทยาศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๓๒๐ (๘ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
ศิลปะ	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๑,๖๔๐ (๔๑ นก.)
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๓๖๐
● รายวิชา / กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง



ระดับชั้น กลุ่มสาระ ฯ	จำนวนเวลาเรียน																							
	ม. ๔								ม. ๕								ม. ๖							
	ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ	นก./ภ	ชม/ภ
	๑. ภาษาไทย	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	๐.๕
๒. คณิตศาสตร์	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐
๓. วิทยาศาสตร์	๖.๐	๒๔๐	-	-	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐
๔. สังคมศึกษา ฯ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-
๕. สุขศึกษา ฯ	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐
๖. ศิลปะ	๐.๕	๒๐			๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	-	-
๗. การงานอาชีพ	๐.๕	๒๐			๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐
๘. ภาษาต่างประเทศ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐
รวม นก./ภ,ชม/ภ	๑๑.๕	๔๖๐	๓.๐	๑๔๐	๕.๕	๒๒๐	๙.๐	๓๖๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๕	๓๔๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๕	๓๔๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๕	๓๔๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๕	๓๔๐
๙. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม เวลารู้ - กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หมวดที่ ๑ - กิจกรรมหมวดที่ ๒-๔	๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐			
รวมชม./ภาค	๖๖๐				๖๐๐				๖๔๐				๖๔๐				๖๔๐				๖๔๐			
รวมเวลา /ปี	๑,๒๖๐								๑,๒๘๐								๑,๒๘๐							
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๓,๘๒๐																							

โครงสร้างรายวิชาสอน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓

โครงสร้างรายวิชาสอน (ห้องเรียน วิทย-คณิต)

โรงเรียนสามชัย อำเภอสสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ภ.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ภ.
วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๗.๕	๑๕
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๓	สังคมศึกษา	ส๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๗	ทัศนศิลป์ ๔	ศ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ ๔	ศ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๘	การออกแบบและเทคโนโลยี	ว๓๐๑๐๔	๐.๕	๑	๘	วิทยาการคำนวณ	ว๓๐๑๐๕	๐.๕	๑
						วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว๓๐๑๐๑	๑.๕	๓
วิชาเพิ่มเติม			๙.๐	๑๘	วิชาเพิ่มเติม			๘.๐	๑๘
๙	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	ค๓๑๒๐๑	๑.๕	๓	๘	คณิตศาสตร์	ค๓๑๒๐๒	๑.๕	๓
๑๐	ฟิสิกส์ 1	ว๓๐๒๐๑	๑.๕	๓	๙	ช่างขนมอบ	ง๓๐๒๒๔	๑.๐	๒
๑๑	เคมี 1	ว๓๐๒๒๑	๑.๕	๓	๑๐	ภาษาอังกฤษรอบรู้ ๒	อ๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๒	ชีววิทยา 1	ว๓๐๒๔๑	๑.๕	๓	๑๒	วอลเลย์บอล	พ๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๓	โลกดาราศาสตร์เพิ่มเติม	ว๓๐๒๖๑	๑.๐	๒	๑๓	ฟิสิกส์ ๒	ว๓๐๒๐๒	๑.๕	๓
๑๔	ภาษาจีน 1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๐๒๐๑ อ๓๐๒๐๑	๐.๕	๑	๑๔	เคมี ๒	ว๓๐๒๒๒	๑.๕	๓
๑๕	ตะกร้อ	พ๓๐๒๑๐	๐.๕	๑	๑๕	ชีววิทยา ๒	ว๓๐๒๔๒	๑.๐	๒
๑๖	อาเซียนศึกษา	ส๓๑๒๐๑	๐.๕	๑	๑๖	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๒	๐.๕	๑
๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๑	๐.๕	๑					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑	๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑

รวม	๑๕.๐	๓๖		๑๕.๕	๓๗
-----	------	----	--	------	----

โครงสร้างรายวิชาสอน (ห้องเรียน วิทย-คณิต)
โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม. /ส.
วิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔	วิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๔
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๓	สังคมศึกษา	ส๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๔	ประวัติศาสตร์	ส๓๒๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ประวัติศาสตร์	ส๓๒๑๐๔	๐.๕	๑
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพ	ง๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๗	การงานอาชีพ	ง๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๘	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	ว๓๐๑๐๒	๑.๐	๒	๘	โลกดาราศาสตร์พื้นฐาน	ว๓๐๑๐๖	๑.๐	๒
๙	ทัศนศิลป์ ๕	ศ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๙	ดนตรี/นาฏศิลป์ ๕	ศ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
วิชาเพิ่มเติม			๘.๐	๑๖	วิชาเพิ่มเติม			๘.๐	๑๖
๙	คณิตศาสตร์	ค๓๒๒๐๑	๑.๕	๓	๙	คณิตศาสตร์	ค๓๒๒๐๒	๑.๕	๓
๑๐	ฟิสิกส์ ๓	ว๓๐๒๐๓	๑.๕	๓	๑๐	ฟิสิกส์ ๔	ว๓๐๒๐๔	๑.๐	๒
๑๑	ชีววิทยา ๓	ว๓๐๒๔๓	๑.๕	๓	๑๑	ชีววิทยา ๔	ว๓๐๒๔๔	๑.๕	๓
๑๒	เคมี ๓	ว๓๐๒๒๓	๑.๐	๒	๑๒	เคมี ๔	ว๓๐๒๒๔	๑.๕	๓
๑๓	ภาษาจีน๑/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๐๒๐๓/ อ๓๐๒๐๓..	๐.๕	๑	๑๓	ฟุตบอล	พ๓๐๒๐๓	๐.๕	๑
๑๔	บาสเกตบอล	พ๓๐๒๑๑	๐.๕	๑	๑๔	ภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ๒	อ๓๐๒๐๔	๐.๕	๑
๑๕	การเขียน	ท๓๐๒๐๑	๐.๕	๑	๑๕	การพูด	ท๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๖	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	ง๓๐๒๘๕	๐.๕	๑	๑๖	งานเลขานุการ	ง๓๐๒๘๓	๐.๕	๑
๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๓	๐.๕	๑	๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๔	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑

๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑	๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑
รวม			๑๕.๐	๓๕	รวม			๑๕.๐	๓๕

โครงสร้างรายวิชาสอน (ห้องเรียน วิทย-คณิต)
โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ก.	ชม./ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ก.	ชม./ส.
วิชาพื้นฐาน			๗.๕	๑๕	วิชาพื้นฐาน			๑๐.๐	๒๐
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๓	ประวัติศาสตร์	ส๓๓๑๐๔	๐.๕	๑
๔	ประวัติศาสตร์ ๓	ส๓๓๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ ๖	ศ๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ทัศนศิลป์ 6	ศ๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๘	สังคมศึกษา	ส๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๙	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	ว๓๐๑๐๒	๑.๕	๓					
	วิชาเพิ่มเติม		๘.๐	๑๖		วิชาเพิ่มเติม		๕.๐	๑๗
๑๐	คณิตศาสตร์	ค๓๓๒๐๑	๑.๕	๓	๙	คณิตศาสตร์	ค๓๓๒๐๒	๑.๕	๓
๑๑	ฟิสิกส์ 5	ว๓๐๒๐๕	๑.๐	๒	๑๐	ศิลปะการแสดง ๒	ศ๓๐๒๐๔	๐.๕	๑
๑๒	ชีววิทยา 5	ว๓๐๒๔๕	๑.๐	๒	๑๑	ภาษาจีน๑/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จิ๓๐๒๐๖/ อ๓๐๒๐๖	๑.๐	๒
๑๓	เคมี 5	ว๓๐๒๒๕	๑.๐	๒	๑๒	ฟิสิกส์ ๖	ว๓๐๒๐๖	๑.๐	๒
๑๔	การเขียนภาพสีน้ำมัน	ศ๓๐๒๐๑	๐.๕	๑	๑๓	ชีววิทยา ๖	ว๓๐๒๔๖	๑.๐	๒
๑๕	ภาษาอังกฤษอ่านคิดวิเคราะห์ 1	อ๓๐๒๐๕	๑.๐	๒	๑๔	เคมี ๖	ว๓๐๒๒๖	๑.๐	๒
๑๖	แฮนด์บอล	พ๓๐๒๒๗	๐.๕	๑	๑๕	โลกดาราศาสตร์พื้นฐาน	ว๓๐๑๐๖	๐.๕	๑
๑๗	ช่างไฟฟ้าในอาคาร	ง๓๐๒๖๑	๑.๐	๒	๑๖	ลีลาศ	พ๓๐๒๐๖	๐.๕	๑
๑๘	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๕	๐.๕	๑	๑๗	การประกอบติดตั้งและซ่อมแซม คอมพิวเตอร์	(ว)ง ๓๐๒๑๐	๑.๐	๒
					๑๘	ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น	ง๓๐๒๒๖	๑.๐	๒
						หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๖	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๙	แนะแนว			๑	๑๙	แนะแนว			๑

๒๐	ชมรม			๑	๒๐	ชมรม			๑
๒๑	ลส./บพ./รด			๑	๒๑	ลส./บพ./รด			๑
๒๒	จริยธรรม			๑	๒๒	จริยธรรม			๑
๒๓	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๓	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๔	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑	๒๔	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑
รวม			๑๕.๕	๓๕	รวม			๑๕.๐	๓๕

โครงสร้างเวลาเรียน โรงเรียนสามชัย
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
คณิตศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
วิทยาศาสตร์	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๓๒๐ (๘ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐ (๒นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓นก.)
ศิลปะ	๘๐ (๒นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๘๐ (๒นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๘๘๐ (๒๒ นก.)	๑,๖๔๐ (๔๑ นก.)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ● หมวดที่ ๑ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ● หมวดที่ ๒-๔	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๓๖๐
รายวิชา / กิจกรรมที่สถานศึกษาจัด เพิ่มเติม ตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่เกิน ๒๐๐ ชั่วโมง	ปีละไม่เกิน ๒๐๐ ชั่วโมง	ปีละไม่เกิน ๒๐๐ ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๑,๒๐๐ ชั่วโมง	๑,๒๐๐ ชั่วโมง	๑,๒๐๐ ชั่วโมง	รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง

โรงเรียนตามชัย

ระดับชั้น กลุ่มสาระ ฯ	จำนวนเวลาเรียน																							
	ม. ๔								ม. ๕								ม. ๖							
	ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ	นก/ภ	ชม/ภ
๑. ภาษาไทย	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐
๒. คณิตศาสตร์	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐	๑.๐	๔๐	๑.๕	๖๐
๓. วิทยาศาสตร์	๖.๐	๒๔๐	-	-	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐	-	-	๔.๕	๑๘๐
๔. สังคมศึกษา ฯ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	-	-
๕. สุขศึกษา ฯ	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐
๖. ศิลปะ	๐.๕	๒๐			๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	-	-
๗. การงานอาชีพ	๐.๕	๒๐			๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-	๐.๕	๒๐	-	-
๘. ภาษาต่างประเทศ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐
รวม นก./ภ,ชม./ภ	๑๑.๕	๔๖๐	๓.๐	๑๔๐	๕.๕	๒๒๐	๘.๐	๓๒๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๕	๓๐๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๕	๓๐๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๕	๓๐๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๕	๓๐๐
๙. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม เวลารู้- กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนหมวดที่ ๑ - กิจกรรม หมวดที่ ๒-๔	๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐			
รวมชม./ภาค	๖๖๐				๖๐๐				๖๐๐				๖๐๐				๖๐๐				๖๐๐			
รวมเวลา /ปี	๑,๒๖๐								๑,๒๐๐								๑,๒๐๐							
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๓,๖๖๐																							

โครงสร้างรายวิชาสอน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓

โครงสร้างรายวิชาสอน (ห้องเรียน อัจฉริยะ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ภ.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ภ.
วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๓	สังคมศึกษา	ส๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๗	ทัศนศิลป์ ๔	ศ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ ๔	ศ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๘	วิทยาการคำนวณ	ว๓๐๑๐๔	๐.๕	๑	๘	การออกแบบและเทคโนโลยี	ว๓๐๑๐๔	๐.๕	๑
วิชาเพิ่มเติม			๑๑.๕	๑๘	วิชาเพิ่มเติม			๑๑.๕	๑๘
๙	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	ค๓๑๒๐๑	๒.๐	๔	๘	คณิตศาสตร์	ค๓๑๒๐๒	๒.๐	๔
๑๐	ฟิสิกส์ 1	ว๓๐๒๐๑	๒.๐	๔	๙	ช่างขนมอบ	ง๓๐๒๒๔	๑.๐	๒
๑๑	เคมี 1	ว๓๐๒๒๑	๒.๐	๔	๑๐	ช่างผลิตภัณฑจากวัสดุ ในท้องถิ่น	ง๓๐๒๒๖	๐.๕	๑
๑๒	ชีววิทยา 1	ว๓๐๒๔๑	๒.๐	๔	๑๒	ภาษาจีน 1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๐๒๐๑ อ๓๐๒๐๑	๑.๐	๒
๑๓	โลกดาราศาสตร์เพิ่มเติม	ว๓๐๒๖๑	๑.๐	๒	๑๓	วอลเลย์บอล	พ๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๔	ภาษาจีน 1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๐๒๐๑ อ๓๐๒๐๑	๑.๐	๒	๑๔	ฟิสิกส์ 2	ว๓๐๒๐๒	๒.๐	๔
๑๕	ตะกร้อ	พ๓๐๒๑๐	๐.๕	๑	๑๕	เคมี 2	ว๓๐๒๒๒	๒.๐	๔
๑๖	อาเซียนศึกษา	ส๓๑๒๐๑	๐.๕	๑	๑๖	ชีววิทยา 2	ว๓๐๒๔๒	๒.๐	๔
๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๑	๐.๕	๑	๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๒	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑	๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑
รวม			๑๗.๕	๓๕				๑๗.๕	๓๕

โครงสร้างรายวิชาสอน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ห้องเรียน อัจฉริยะ)

โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม. / ส.
วิชาพื้นฐาน			๗.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๖.๕	๑๒
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษาฯ	ส๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๓	สังคมศึกษา	ส๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๔	ประวัติศาสตร์	ส๓๒๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ประวัติศาสตร์	ส๓๒๑๐๔	๐.๕	๑
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ทัศนศิลป์ ๕	ศ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๘	ดนตรี/นาฏศิลป์ ๕	ศ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๙					๙				
วิชาเพิ่มเติม			๑๑.๐	๑๗	วิชาเพิ่มเติม			๑๑.๐	๑๗
๙	คณิตศาสตร์	ค๓๒๒๐๑	๒.๐	๔	๙	คณิตศาสตร์	ค๓๒๒๐๒	๒.๐	๔
๑๐	ฟิสิกส์ ๓	ว๓๐๒๐๓	๒.๐	๔	๑๐	ฟิสิกส์ ๔	ว๓๐๒๐๔	๒.๐	๔
๑๑	ชีววิทยา ๓	ว๓๐๒๔๓	๒.๐	๔	๑๑	ชีววิทยา ๔	ว๓๐๒๔๔	๒.๐	๔
๑๒	เคมี ๓	ว๓๐๒๒๓	๒.๐	๔	๑๒	เคมี ๔	ว๓๐๒๒๔	๒.๐	๔
๑๓	ภาษาจีน1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๒๒๐๑ อ๓๒๒๐๑	๑.๐	๒	๑๓	ฟุตบอล	พ๓๐๒๐๓	๐.๕	๑
๑๔	บาสเกตบอล	พ๓๐๒๑๑	๐.๕	๑	๑๔	ภาษาจีน1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๒๒๐๑ อ๓๒๒๐๑	๑.๐	๒
๑๕	การเขียน	ท๓๐๒๐๑	๐.๕	๑	๑๕	การพูด	ท๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๖	ภาษาจีนได้บุคคลธรรมดา	ง๓๐๒๘๕	๐.๕	๑	๑๖	งานเลขานุการ	ง๓๐๒๘๓	๐.๕	๑
๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๓	๐.๕	๑	๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๔	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
รวม			๑๘.๐	๓๕	รวม			๑๗.๕	๓๕

โครงสร้างรายวิชาสอน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ห้องเรียน อัจฉริยะ)

โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ภ.	ชม./ส.
วิชาพื้นฐาน			๘.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๙.๐	๒๐
๑	คณิตศาสตร์	คต๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	คต๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ทต๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ทต๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๓	ประวัติศาสตร์	ส๓๓๓๑๐๔	๐.๕	๑
๔	ประวัติศาสตร์ 3	ส๓๓๓๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ 6	ศ๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ทัศนศิลป์ 6	ศ๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๘	สังคมศึกษา	ส๓๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๙	โลกดาราศาสตร์พื้นฐาน	ว๓๐๑๐๖	๑.๐	๒	๙	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว๓๐๑๐๑	๑.๕	๓
๑๐	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	ว๓๐๑๐๑	๑.๐	๒	๑๐	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	ว๓๐๑๐๑	๑.๕	๓
วิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๘	วิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๗
๙	คณิตศาสตร์	คต๓๓๒๐๑	๒.๐	๔		คณิตศาสตร์	คต๓๓๒๐๒	๑.๕	๓
๑๐	ฟิสิกส์ ๕	ว๓๐๒๐๕	๒.๐	๔		ศิลปะการแสดง 2	ศ๓๐๒๐๔	๐.๕	๑
๑๑	ชีววิทยา ๕	ว๓๐๒๔๕	๒.๐	๔		ภาษาจีน1/ ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	จ๓๐๒๐๖ อ๓๐๒๐๖	๑.๐	๒
๑๒	เคมี ๕	ว๓๐๒๒๕	๒.๐	๔	๑๒	ลีลาศ	พ๓๐๒๐๖	๐.๕	๑
๑๓	การเขียนภาพสีน้ำมัน	ศ๓๐๒๐๑	๐.๕	๑	๑๓	การประกอบติดตั้งและ ซ่อมแซมคอมพิวเตอร์	(ว)๓๐๒๑๐	๑.๐	๒
๑๔	ภาษาจีน/ภาษาอังกฤษอ่าน คิดวิเคราะห์ 1	จ๓๓๓๒๐๑ อ๓๓๓๒๐๑	๑.๐	๒	๑๔	ฟิสิกส์ ๖	ว๓๐๒๐๔	๑.๕	๔
๑๕	แฮนด์บอล	พ๓๐๒๒๗	๐.๕	๑	๑๕	ชีววิทยา ๖	ว๓๐๒๔๔	๑.๕	๔
๑๖	ช่างไฟฟ้าในอาคาร	ง๓๐๒๖๑	๑.๐	๒	๑๖	เคมี ๖	ว๓๐๒๒๔	๑.๕	๔
๑๗	โลกดาราศาสตร์เพิ่มเติม	ว๓๐๒๖๒	๐.๕	๑	๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๖	๐.๕	๑
๑๘	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๕	๐.๕	๑					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑	๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๑
รวม			๑๗.๕	๓๕	รวม			๑๘.๕	๓๕

โครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ปรับปรุง ๒๕๖๐)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป)โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ระดับชั้น กลุ่มสาระ ฯ	จำนวนเวลาเรียน																							
	ม. ๔								ม. ๕								ม. ๖							
	ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ	นก./ภ	ชม./ภ
1. ภาษาไทย	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐
2. คณิตศาสตร์	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-	๑.๐	๔๐	-	-
3. วิทยาศาสตร์	๖.๐	๒๔๐	-	-	-	-	๑.๕	๔๐	-	-	๑.๕	๔๐	-	-	๑.๕	๔๐	-	-	๑.๕	๔๐	-	-	๑.๕	๔๐
4. สังคมศึกษา ฯ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๕	๖๐	๐.๕	๒๐	๑.๕	๖๐	๐.๕	๒๐	๑.๕	๖๐	-	-	๑.๕	๖๐	๐.๕	๒๐
5. สุขศึกษา ฯ	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๐.๕	๒๐
6. ศิลปะ	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๘๐
7. การงานอาชีพ	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐	๐.๕	๒๐	๒.๐	๘๐
8. ภาษาต่างประเทศ	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐	๑.๐	๔๐	๐.๕	๒๐
รวม นก./ภ,ชม./ภ	๑๑.๕	๔๖๐	๓.๕	๑๔๐	๕.๕	๒๒๐	๗.๐	๒๘๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๕	๓๐๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๐	๓๒๐	๖.๐	๒๔๐	๘.๐	๓๒๐	๖.๐	๒๔๐	๗.๐	๒๘๐
๙. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐				๖๐			
รวมชม./ภาค	๖๖๐				๕๖๐				๖๐๐				๖๒๐				๖๒๐				๕๘๐			
รวมเวลา /ปี	๑,๒๒๐								๑,๒๒๐								๑,๒๐๐							
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๓,๖๔๐																							

โครงสร้างรายวิชาสอน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓(ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป)

โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ภ.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ภ.
วิชาพื้นฐาน			๑๑.๐	๒๒	วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๑
๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว๓๑๑๐๑	๑.๕	๔	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๒	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	ว๓๑๑๐๒	๑.๐	๓	๒	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๓	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	ว๓๑๑๐๓	๑.๕	๓	๓	สังคมศึกษา	ส๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๔	คณิตศาสตร์	ค๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๒	๑.๐	๒
๕	ภาษาไทย	ท๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๖	สังคมศึกษา(พระพุทธฯ)	ส๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การออกแบบและ เทคโนโลยี	ว๓๐๑๐๔	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ 4	ศ๓๑๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ภาษาอังกฤษ	อ๓๑๑๐๑	๑.๐	๒	๘	วิทยาการคำนวณ	ว๓๐๑๐๔	๐.๕	๑
๙	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑					
๑๐	การงานอาชีพฯ	ง๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	วิชาเพิ่มเติม			๙.๕	๑๔
๑๑	ทัศนศิลป์ 4	ศ๓๑๑๐๑	๐.๕	๑	๘	สร้างสื่อด้วยโปรแกรม	(ว)๓๐๒๐๗	๑.๐	๒
๑๒	โลกดาราศาสตร์พื้นฐาน	ว๓๑๑๐๔	๑.๐	๒	๙	ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุ ในท้องถิ่น	ง๓๐๒๒๖	๑.๐	๒
					๑๐	วอลเลย์บอล	พ๓๑๒๐๒	๐.๕	๑
วิชาเพิ่มเติม			๔.๐	๘	๑๑	ภาษาอังกฤษรอบรู้2	อ๓๐๒๐๒	๐.๕	๑
๑๒	ช่างเดินสายไฟในอาคาร	ง30261	๑.๐	๒	๑๒	ภาษาไทยเพิ่มเติม	ท๓๐๒๐๓	๑.๐	๒
๑๓	ศิลปะการแสดง	ศ30204	๑.๐	๒	๑๓	สารและสมบัติของสาร	ว๓๐๒๓๑	๑.๕	๑
๑๔	ตะกร้อ	พ30210	๐.๕	๑	๑๔	จิตรกรรมสร้างสรรค์สี	ศ๓๐๒๐๓	๑.๐	๓
๑๕	อาเซียนศึกษา	ส31202	๐.๕	๑	๑๕	อาหารและโภชนาการ	ง๓๐๒๕๑	๑.๐	๒
๑๖	ภาษาจีน1	จ30201	๐.๕	๑	๑๖	ประมวลค่าและตาราง	(ว)๓๐๒๐๙	๐.๕	๑
๑๗	หน้าที่พลเมือง	ส30231	๐.๕	๑	๑๗	ภาษาจีน2	จ๓๐๒๐๒	๑.๐	๑
					๑๘	หน้าที่พลเมือง	ส๓๐๒๓๑	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๙	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๒๐	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รค			๑	๒๑	ลส./บพ./รค			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๒	จริยธรรม			๑
รวม			๑๕.๕	๓๖				๑๕.๕	๓๖

โครงสร้างรายวิชาสอน(ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป) ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนสามชัย อำเภอสสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ส.
วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒
๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	ค๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษาฯ	ส๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๓	สังคมศึกษา	ส๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๔	ประวัติศาสตร์สากล	ส๓๒๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ประวัติศาสตร์	ส๓๒๑๐๔	๐.๕	๑
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๑	๑.๐	๒	๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๒๑๐๒	๑.๐	๒
๖	สุขศึกษา	พ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๖	สุขศึกษา	พ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ทัศนศิลป์ 5	ศ๓๒๑๐๑	๐.๕	๑	๘	ดนตรี/นาฏศิลป์ 5	ศ๓๒๑๐๒	๐.๕	๑
วิชาเพิ่มเติม			๘.๕	๑๕	วิชาเพิ่มเติม			๘.๐	๑๕
๙	สร้างสื่อด้วยโปรแกรม	(ว)ง ๓๐๒๐๗	๑.๐	๒	๙	เทคโนโลยีสารสนเทศ	(ว)ง ๓๐๒๐๑	๑.๐	๒
๑๐	ปลูกพืชสมุนไพร	ง๓๐๒๔๔	๑.๐	๒	๑๐	การใช้โปรแกรม E-book	(ว)ง๓๐๒๐๖	๑.๐	๒
๑๑	บาสเกตบอล	พ๓๐๒๑๑	๐.๕	๑	๑๑	ภาษาจีน4	จ๓๐๒๐๔	๐.๕	๑
๑๒	ฟุตบอล	พ๓๐๒๐๕	๐.๕	๑	๑๒	ภาษาไทยเพื่อการ สื่อสาร	ท๓๐๒๐๕	๑.๐	๑
๑๓	ภาษาจีน3/ภาษาอังกฤษ	อ๓๐๒๐๓	๐.๕	๑	๑๓	ฟุตบอล	พ๓๐๒๐๓	๐.๕	๑
๑๔	ภาษาไทยเพิ่มเติม	ท๓๐๒๐๔	๑.๐	๒	๑๔	งานและพลังงาน	ว๓๐๒๑๑	๑.๕	๒
๑๕	ระบบนิเวศ	ว๓๐๒๕๒	๑.๕	๓	๑๕	การเขียนภาพสีน้ำมัน	ศ๓๐๒๐๑	๑.๐	๑
๑๖	จิตรกรรมไทย	ศ๓๐๒๐๓	๑.๐	๒	๑๖	ดนตรีสากล	ศ๓๐๒๐๕	๑.๐	๑
๑๗	ช่างผลิตภัณฑ์จากเศษ วัสดุ	ง๓๐๒๒๗	๑.๐	๑	๑๗	โลกดาราศาสตร์ เพิ่มเติม	ว๓๐๒๖๑	๑.๐	๒
๑๘	หน้าที่พลเมือง 2	ส๓๐๒๓๓	๐.๕	๑	๑๘	หน้าที่พลเมือง 2	ส๓๐๒๓๔	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๘	แนะแนว			๑	๑๘	แนะแนว			๑
๑๙	ชมรม			๑	๑๙	ชมรม			๑
๒๐	ลส./บพ./รด			๑	๒๐	ลส./บพ./รด			๑
๒๑	จริยธรรม			๑	๒๑	จริยธรรม			๑
๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๒	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๓	๒๓	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๓
รวม			๑๔.๕	๓๕	รวม			๑๕.๐	๓๕

โครงสร้างรายวิชาสอน(ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป)

โรงเรียนสามชัย อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑					ภาคเรียนที่ ๒				
ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ส.	ที่	รายวิชา	รหัสวิชา	นก./ ภ.	ชม./ ส.
วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒	วิชาพื้นฐาน			๖.๐	๑๒
๑	คณิตศาสตร์	คต๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๑	คณิตศาสตร์	คต๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๒	ภาษาไทย	ท๓๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๒	ภาษาไทย	ท๓๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๓	สังคมศึกษา	ส๓๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๓	ประวัติศาสตร์ 4	ส๓๓๓๑๐๔	๐.๕	๑
๔	ประวัติศาสตร์ 3	ส๓๓๓๑๐๓	๐.๕	๑	๔	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
๕	ภาษาอังกฤษ	อ๓๓๓๑๐๑	๑.๐	๒	๕	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๖	สุขศึกษาและพลศึกษา	พ๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๖	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๗	การงานอาชีพฯ	ง๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๗	ดนตรี/นาฏศิลป์ 6	ศ๓๓๓๑๐๒	๐.๕	๑
๘	ทัศนศิลป์ 6	ศ๓๓๓๑๐๑	๐.๕	๑	๘	สังคมศึกษา	ส๓๓๓๑๐๒	๑.๐	๒
วิชาเพิ่มเติม			๘.๐	๑๖	วิชาเพิ่มเติม			๘.๕	๑๖
๙	การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML	(ว)๓๓๐๒๐๕	๑.๐	๒	๙	ประกอบติดตั้งและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์	(ว)๓๓๐๒๑๐	๑.๐	๒
๑๐	การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ	ง๓๓๐๒๒๙	๑.๐	๒	๑๐	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	ง๓๓๐๒๔๒	๑.๐	๒
๑๑	ภาษาอังกฤษอ่านคิดวิเคราะห์ 1	จ๓๓๐๒๐๕	๐.๕	๑	๑๑	ภาษาอังกฤษอ่านคิดวิเคราะห์ 2	อ๓๓๐๒๐๖	๐.๕	๑
๑๒	วรรณกรรมพื้นบ้าน 1	ท๓๓๐๒๐๖	๑.๐	๒	๑๒	ภาษาไทยเพิ่มเติม	ท๓๓๐๒๐๗	๑.๐	๒
๑๓	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	ว๓๓๐๒๑๒	๑.๕	๓	๑๓	ยาในชีวิตประจำวัน	ว๓๓๐๒๓๒	๑.๕	๓
๑๔	ดนตรีสากลปฏิบัติตามถนัด	ศ๓๓๐๒๐๖	๑.๐	๒	๑๔	ศิลปะการแสดง 2	ศ๓๓๐๒๐๘	๑.๐	๒
๑๕	ศิลปะการแสดง 1	ศ๓๓๐๒๐๗	๑.๐	๒	๑๕	ดนตรีสากล	ศ๓๓๐๒๐๙	๑.๐	๒
๑๖	แอโรบิก	พ๓๓๐๒๒๗	๐.๕	๑	๑๖	ลีลาศ	พ๓๓๐๒๐๖	๐.๕	๑
๑๗	เปตอง	พ๓๓๐๒๐๕	๐.๕	๑	๑๗	พลศึกษาเพิ่มเติม	พ๓๓๐๒๐๖	๐.๕	๑
๑๘	หน้าที่พลเมือง 3	ส๓๓๐๒๓๕	๐.๕	๑	๑๘	หน้าที่พลเมือง 4	ส๓๓๐๒๓๖	๐.๕	๑
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
๑๙	แนะแนว			๑	๑๙	แนะแนว			๑
๒๐	ชมรม			๑	๒๐	ชมรม			๑
๒๑	ลส./บพ./รค			๑	๒๑	ลส./บพ./รค			๑
๒๒	จริยธรรม			๑	๒๒	จริยธรรม			๑
๒๓	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑	๒๓	กิจกรรมเพื่อสังคม ฯ			๑
๒๔	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๒	๒๔	ศึกษาค้นคว้าอิสระ			๒
รวม			๑๔.๕	๓๕	รวม			๑๔.๐	๓๕

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๑๑๐๒	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๒๑๐๒	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ง๓๓๑๐๒	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

ง๓๐๒๐๑	เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๒	คอมพิวเตอร์ปฏิบัติการเบื้องต้น	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๓	การใช้โปรแกรมตารางการทำงาน	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๔	การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๕	การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๖	การใช้โปรแกรม E-book	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๗	การสร้างสื่อด้วยโปรแกรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๘	การเขียนโปรแกรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๐๙	การประมวลคำและตารางทำงาน	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๑๐	การประกอบติดตั้งและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๑๑	การตัดต่อวิดีโอ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

ง๓๐๒๒๑	ช่างอาหารพื้นเมือง	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๒	ช่างขนมไทย	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๓	ช่างอาหารไทย ๔ ภาค	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๔	ช่างขนมอบ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๕	การถนอมอาหาร	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๖	ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุ ในท้องถิ่น	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๗	ช่างผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๘	ช่างผลิตภัณฑ์จากสานไม้ไผ่	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๒๙	การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๓๐	ช่างปักด้วยมือ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๓๑	ช่างปักด้วยจักร	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๓๒	ช่างถักโครเชต์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๔๑	การปลูกอ้อย	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๔๒	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๔๓	การปลูกพืชผักสวนครัว	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๔๔	การปลูกพืชสมุนไพร	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๖๑	ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๖๒	งานช่างปูน	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๖๓	งานช่างสี	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๖๔	ช่างเย็บแบบอ่านแบบ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๖๕	กวดกระຈัก	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๑	ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๒	งานสำนักงาน	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๓	งานเลขานุการ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๔	การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๕	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๖	โครงการอาชีพ	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๗	มนุษยสัมพันธ์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ง๓๐๒๘๘	การบรรจุภัณฑ์	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๑๑๐๑ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๑ (คอมพิวเตอร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๐.๕ หน่วย

บอก อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ การทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล คุณลักษณะ(specification)ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง การเลือกคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน ปฏิบัติการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต การเขียนโปรแกรมในงานด้านต่างๆ ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ใช้ทักษะการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาเป็น โครงการงานคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในงานต่าง ๆ นำเสนองานในรูปแบบโดยพิจารณาวัตถุประสงค์ของงาน สร้างชิ้นงานหรือโครงการ ตามหลักการทำโครงการ

มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต สื่อสารและปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างสุภาพ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของระบบที่ใช้งาน ไม่ทำผิดกฎหมายและศีลธรรม แบ่งปันความสุขให้กับผู้อื่น

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๓.๑ ม.๔-๖/๑-๑๓

รวมทั้งหมด ๑๓ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๑๑๐๒ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๒ (งานเกษตร)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๐.๕ หน่วย

อธิบาย การปลูกพืช ขยายพันธุ์พืชหรือเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืช ขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ การ
ดำเนินการทางธุรกิจ
สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการในการทำงาน
ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๒๑๐๑ การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานบ้าน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

อธิบาย วิธีการเลือกใช้ การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์
ไทย การดูแลรักษา ทำความสะอาด จัดตกแต่งบ้านและโรงเรียน การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า การดูแล
รักษากัน และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน
การดำเนินการทางธุรกิจ

สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ
ในการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๒๑๐๒ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๔ (งานช่าง)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการบำรุง เก็บรักษา เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวก ในบ้าน และโรงเรียน การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี การพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ ต้องคำนึงถึง หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น การประกอบภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของ ชิ้นงาน การเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ โดยการเลือกสิ่งของ เครื่องใช้ที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติงานฝึกทักษะในงานที่เกี่ยวกับการบำรุง เก็บรักษา เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวก ในบ้านและโรงเรียน การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ตามกระบวนการเทคโนโลยี การพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ ที่คำนึงถึง หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น การประกอบภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อสร้างงานอย่างมีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นำความรู้และทักษะจากการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑-๗

ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๑ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๕(งานธุรกิจ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๕.๐ หน่วยกิต

เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงาน และอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาและฝึกปฏิบัติงานตามกระบวนการของงานธุรกิจในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ธุรกิจขนาดกลางและธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) งานสำนักงาน งานการเงินและการบัญชี การตลาดและสิทธิของผู้บริโภค การจัดการเกี่ยวกับธุรกิจด้วยระบบไอซีที (ICT) การประกอบอาชีพทางธุรกิจ

ในการศึกษาและการทำงาน ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนทำงานบนพื้นฐานของความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญ และประโยชน์ หลักการ วิธีการและขั้นตอนการทำงานที่รับผิดชอบ การจัดการและการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนปลูกฝังนิสัยรักการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม. ๔-๖/๑-๗

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๓๑๐๒ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ๖ (การอาชีพ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อภิปราย เกี่ยวกับแนวทางสู่อาชีพ ได้แก่ เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ ลักษณะความ
มั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพ การสมัครงาน การสัมภาษณ์ การทำงาน การเปลี่ยนอาชีพ

เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ จากการ
จำลองอาชีพ กิจกรรมอาชีพ

มีคุณลักษณะทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการทำงาน
รักการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อ
สัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน

รหัสตัวชี้วัด

ง ๔.๑ ม.๔-๖/๑-๔

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๑

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

รู้ เข้าใจ พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลที่เป็นสารสนเทศ การค้นหา ข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอ งานในรูปแบบที่เหมาะสม การใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำใน ชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด คิด วิเคราะห์ ทักษะการวางแผนการจัดการ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการออกแบบ กระบวนการเชิงเหตุผล กระบวนการทางภาษา มีสมาธิในการทำงาน ชยัน รับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มินิสัยรักการ ทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. ประมวลผลข้อมูลที่เป็นสารสนเทศ
๓. ค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่ เหมาะสม
๕. ใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรือในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก
๖. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
๗. เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
๘. เข้าใจหลักการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
๙. การค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์
๑๐. การใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก

และมีความรับผิดชอบ

๑๑. เข้าใจหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์
๑๒. ค้นหาข้อมูลความรู้ และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์
๑๓. ใช้เทคโนโลยีนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม
๑๔. ใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและ มีความรับผิดชอบ
๑๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๒

คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สื่อบันทึกข้อมูล ความหมายและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ประเภทของโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมยูทิลิตี้

ผลการเรียนรู้

๑. รู้หลักการและพื้นฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์
๒. รู้ความหมาย หน้าที่และความสำคัญของระบบปฏิบัติการ
๓. มีทักษะในการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการเบื้องต้น
๔. มีทักษะในการใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ได้
๕. มีกิจนิสัยและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๓

การใช้โปรแกรมตารางทำงาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเริ่มต้นใช้โปรแกรมตารางงาน ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางงานการป้อนและจัดรูปแบบข้อมูล การสร้างสูตรและการใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ การปรับแก้ข้อมูล การจัดการจัดการฐานข้อมูลในตารางงาน การออกรายงานในรูปแบบข้อความและแผนภูมิ การวิเคราะห์ข้อมูล สร้างตารางสรุปรายการสำคัญ (Pivot Table) การสร้างไมโครเบื้องต้น

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายลักษณะของข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในโปรแกรมตารางทำงาน
๒. อธิบายลักษณะของโปรแกรมตารางทำงาน
๓. นักเรียนสามารถเปิด - ปิด และอธิบายส่วนประกอบของโปรแกรมเอ็กเซลได้ถูกต้อง
๔. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของข้อมูลที่จะบรรจุลงไปในเซลล์ของตารางทำงานและประเภทของข้อมูลได้
๕. นักเรียนสามารถเปิดแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล ลบข้อมูลในเซลล์ต่าง ๆ และบันทึกแฟ้มข้อมูลลงในหน่วยความจำสำรอง พร้อมทั้งการปิดแฟ้มข้อมูลได้
๖. สามารถป้อนข้อมูลชนิดรูปแบบอัตโนมัติ และรู้จักการยกเลิกการทำงานครั้งล่าสุดได้
๗. นักเรียนสามารถทำการสั่งพิมพ์แฟ้มข้อมูลที่ต้องการได้
๘. อธิบายถึงการป้อนข้อมูลในรูปแบบอัตโนมัติทั้งที่เป็นข้อความและตัวเลข
๙. อธิบายถึงการยกเลิกการทำงานครั้งล่าสุด หรือการใช้คำสั่งล่าสุด บนพื้นที่ทำงานในตารางงานได้ และจัดตกแต่งตารางงานให้ดูเด่นชัด และอ่านเข้าใจง่าย
๑๐. นักเรียนสามารถบอกวิธีการเปลี่ยนแปลงขนาดของเซลล์
๑๑. นักเรียนสามารถบอกหลักการของการแทรกแถวและสดมภ์
๑๒. คำนวณผลบวก ลบ คูณ หาร ระหว่างเซลล์ ๒ เซลล์ได้
๑๓. คำนวณผลลัพธ์ของการยกคำสั่งระหว่างเซลล์ ๒ เซลล์ได้
๑๔. คำนวณผลรวม,ค่าเฉลี่ย และจำนวนเซลล์ที่มีค่าในเซลล์ได้
๑๕. ให้นักเรียนสามารถสำเนาข้อมูลและเคลื่อนย้ายข้อมูลได้

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๔ การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของฐานข้อมูล การเลือกใช้โปรแกรมฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การจัดเก็บข้อมูลด้วยตารางข้อมูล การป้อนและแก้ไขตารางข้อมูลการค้นหาข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูล การสร้างแบบฟอร์มในการกรอกข้อมูลการสร้าง รายงาน การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้น

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของฐานข้อมูลได้ถูกต้อง
๒. อธิบายลักษณะการจัดเก็บข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ถูกต้อง
๓. บอกประเภทของโปรแกรมฐานข้อมูล
๔. สามารถปฏิบัติทักษะในการทำงานโดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูล
๕. มีทักษะในการทำงานโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๕

การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML หรือโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์การสร้างเว็บไซต์ การจัดการและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บเพจ การสร้างตาราง การสร้างจุดเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจ การแบ่งหน้าเว็บเพจเป็นส่วน ๆ การสร้างฟอร์มเพื่อรองรับข้อมูลจากผู้ใช้งาน ประยุกต์สร้างเลย์เออ์ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจ การแทรกมัลติมีเดียสื่อต่าง ๆ ลงในเว็บเพจ การจัดการเว็บไซต์ การขอใช้บริการเสริมต่าง ๆ เพื่อการตกแต่งเว็บเพจ ให้สวยงาม การขอพื้นที่เพื่อรองรับเว็บไซต์ การนำเว็บไซต์ขึ้นสู่อินเทอร์เน็ต

ศึกษาเทคนิคการสร้างเว็บไซต์และสร้างเว็บเพจให้สวยงาม น่าสนใจ รวมถึงการปลูกฝังให้นักเรียนมีจริยธรรมและคุณธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต ทราบ กฎ กติกา มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต เข้าใจและสร้างทักษะการสื่อสารข้อมูล ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำเสนอผลงาน สร้างงานหรือโครงการและแก้ปัญหาได้

ปฏิบัติและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเกิดเจตคติที่ดี ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ ในทางสร้างสรรค์ได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายโครงสร้างและคำสั่งหลักของภาษา HTML ได้ถูกต้อง
๒. ใช้คำสั่งเบื้องต้นในการเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML ได้
๓. สามารถจัดการกับข้อความโดยใช้ภาษา HTML ได้
๔. สามารถทำการตกแต่งเว็บเพจ โดยใช้คำสั่งภาษา HTML ได้
๕. สามารถสร้างหัวข้อแสดงลำดับรายการ
๖. สามารถทำการใส่รูปภาพและตกแต่งรูปภาพในเว็บเพจ
๗. อธิบายเทคนิคการเลือกชนิดของไฟล์รูปภาพที่นำมาใส่ในเว็บเพจ
๘. สามารถสร้างตารางและตกแต่งตารางโดยใช้ภาษา HTML ได้
๙. สามารถทำการเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจได้ถูกต้อง
๑๐. สามารถทำการสร้าง Form รูปแบบต่าง ๆ
๑๑. สามารถทำการสร้าง Frame และแบ่ง Frame หน้าเว็บเพจ
๑๒. สามารถอธิบายขั้นตอนและปฏิบัติการขอพื้นที่เพื่อฝากเว็บเพจ
๑๓. บอกเทคนิคการทำเว็บไซต์ และสร้างเว็บเพจให้น่าสนใจ
๑๔. อธิบายการใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๖

การใช้โปรแกรม E-book

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลหลักการออกแบบงานที่จะนำเสนอ การใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจบทบาทและความสำคัญของการนำเสนอข้อมูล
๒. รู้หลักการ วิธีการนำเสนอผลงานโดยใช้โปรแกรมการนำเสนอ
๓. มีทักษะการใช้โปรแกรมการนำเสนอ
๔. มีความเข้าใจในเรื่องของการใช้ปุ่มควบคุมของโปรแกรม E – book
๕. เข้าใจหลักการทำงานกับไฟล์ของโปรแกรม E – book
๖. สามารถปฏิบัติกรปรับแต่งรูปภาพของโปรแกรม E – book
๗. สามารถปรับแต่งแก้ไขเฉพาะหน้าจากโปรแกรม E – book
๘. รู้จักหลักการนำเสนอ 멀티มีเดียผ่านโปรแกรมนำเสนอ
๙. ปฏิบัติเชื่อมโยงหลายมิติจากโปรแกรมนำเสนอ
๑๐. มีกิจนิสัยและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๗ การสร้างสื่อด้วยโปรแกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้โปรแกรมการสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การแสดงวัตถุ การกำหนดเวลาในการทำงาน การลบวัตถุ การใส่เสียง การเชื่อมโยงเนื้อหา การกำหนดให้ชิ้นงานโต้ตอบกับผู้ใช้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะในการกำหนดขั้นตอนการพัฒนา CAI การใช้โปรแกรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การแสดงวัตถุ การกำหนดเวลาในการทำงาน การลบวัตถุ การใส่เสียง การเชื่อมโยงเนื้อหา การกำหนดให้ชิ้นงานโต้ตอบกับผู้ใช้เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจและสามารถประยุกต์โปรแกรมการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในงานด้านต่าง ๆ ได้ การจัดการเรียนการสอนใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีและสื่อประสมเป็นสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมตาม ศักยภาพของผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมและการฝึกทักษะการประเมินผล ใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง จากการ สอบความรู้ ประเมินทักษะปฏิบัติ ผลงานและพฤติกรรมการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม Authware
๒. สามารถสร้างเนื้อหาแบบง่ายจากโปรแกรม Authware
๓. นำเสนอภาพเคลื่อนไหวผ่านทางโปรแกรมได้
๔. มีทักษะในการสร้างเมนูต่าง ๆ หรือตัวเลือกต่าง ๆ ได้อย่างเข้าใจ
๕. มีทักษะการใช้แฟรมเวิร์กได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน
๖. ปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบแบบเติมคำจากโปรแกรม Authware
๗. ปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบแบบ ๔ ตัวเลือกจากโปรแกรม Authware
๘. ปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบแบบจัดคู่ด้วยโปรแกรม Authware
๙. สามารถ import ไฟล์ให้เป็นนามสกุล .exe ได้
๑๐. มีกิจนิสัยและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๘ การเขียนโปรแกรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔- ๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการโปรแกรมเบื้องต้น ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังโครงสร้าง หลักการโปรแกรมแบบโครงสร้าง คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดตัวแปร ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล

ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ให้มีทักษะในการใช้คำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ด้วยความรับผิดชอบ ขยัน อดทนซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกหลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมได้
๒. นักเรียนสามารถบอกลำดับการทำงานและวางแผนผังการทำงานของตนเองได้
๓. นักเรียนสามารถบอกหลักการโปรแกรมแบบโครงสร้างได้
๔. นักเรียนสามารถบอกและใช้เครื่องมือชุดต่างๆในการปฏิบัติการเขียนโปรแกรมได้
๕. นักเรียนสามารถสร้างโปรแกรมตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๐๙ การประมวลค่าและตารางทำงาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ผังปฏิบัติ และอธิบายการพิมพ์ดีด การสร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ การจัดรูปแบบเอกสาร การจัดรูปแบบย่อหน้าและข้อความ การแทรกรูปภาพ รูปร่าง SmartArt แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์ การสร้างและปรับแต่งตาราง การสร้างจดหมายเวียน การเชื่อมโยง การแทรกวัตถุต่างๆ การสร้างตารางจดหมายเวียน การเชื่อมโยง สร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมตารางทำงาน การจัดการไฟล์ สมุดงาน การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล กราฟิก กราฟ การอ้างอิงเซลล์ สูตรคำนวณ ฟังก์ชันคำนวณ การจัดการฐานข้อมูล และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการพิมพ์ดีด โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมตารางทำงาน จัดการไฟล์ การจัดทำเอกสาร และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. มีทักษะและอธิบายเกี่ยวกับการพิมพ์ดีดเบื้องต้น
๒. มีทักษะและอธิบายการสร้าง บันทึก จัดพิมพ์เอกสาร จัดรูปแบบเอกสาร จัดรูปแบบย่อหน้า และข้อความ
๓. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ รูปร่าง แผนผังกราฟิก แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ สัญลักษณ์ และตาราง
๔. มีทักษะในการสร้างของจดหมาย ป้ายผนึก และจดหมายเวียน
๕. มีทักษะและอธิบายการสร้างการเชื่อมโยงเอกสาร
๖. สืบค้นข้อมูล ศึกษา มีทักษะ และอธิบายการจัดการไฟล์ สมุดงาน มุมมอง การพิมพ์จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล
๗. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการแทรกภาพประกอบ ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง
๘. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการอ้างอิงเซลล์ สูตรคำนวณ และฟังก์ชันการคำนวณ
๙. มีทักษะและอธิบายการจัดเรียงข้อมูล การกรองข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล
๑๐. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๑๐ การประกอบติดตั้งและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความหมาย ประเภท ขนาดของคอมพิวเตอร์ ระบบของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบและหน้าที่ของคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ CPU Main board / RAM / Hard disk CD – ROM Drive การ์ดแสดงผล การ์ดเสียง เคส จอภาพ คีย์บอร์ด เมาส์ เครื่องพิมพ์ (Printer) ลำโพง (Speaker) ตลอดจนสเปคของเครื่องคอมพิวเตอร์

ศึกษาขั้นตอนการประกอบเครื่อง การติดตั้ง CPU การติดตั้งแรม การติดตั้งเมนบอร์ด และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบเบื้องต้นหลังจากประกอบเครื่อง การตั้งค่าในไบออส การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows การติดตั้ง Driver และโปรแกรม Utility ต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการใช้ การซ่อมแซมและการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนส่วนประกอบและอุปกรณ์ การประกอบและการติดตั้งโปรแกรมการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ มีนิสัยรักการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

โรงเรียน



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๑๑ การตัดต่อวิดีโอ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาเข้าใจหลักการตัดต่อภาพยนตร์ในขั้นต้น สามารถจัดทำ workshop สำหรับการตัดต่อภาพยนตร์อย่างง่ายได้, ใช้ Transition และ Effect ประกอบในการตัดต่อภาพยนตร์ รวมถึงการตั้งค่าความเคลื่อนไหวของภาพ, ทำเทคนิคพิเศษ และ ตัดต่อให้กับภาพยนตร์ร่วมกับโปรแกรม Ulead เรียนรู้การนำเสนอผลงาน การทำ Mastering และผลิตผลงานภาพยนตร์ในรูปแบบต่างๆ สร้างงานตัดต่อ VCD และ DVD อย่างง่ายเพื่อเก็บไว้ดูหรือสร้างเป็นอาชีพได้

เพื่อให้ผู้เรียนทำงานบนพื้นฐานของความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์วิธีการ และขั้นตอนการทำงาน ที่รับผิดชอบ การจัดการและการใช้เทคโนโลยีตลอดจนการปลูกฝังนิสัยรักการทำงานและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

- ๑.นักเรียนสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของวิดีโอประเภทต่างๆ ได้
- ๒.นักเรียนสามารถอธิบาย หลักการ พื้นฐานของการตัดต่อวิดีโอได้
๓. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือต่างๆในโปรแกรมตัดต่อวิดีโอได้
- ๔.นักเรียนสามารถลำดับภาพและเสียงรวมถึงใช้ Transition และ Effect กับงานวิดีโอทั้งภาพ
๕. นักเรียนสามารถสร้างงานวิดีโอในรูปแบบที่กำหนดได้
- ๖.นักเรียนสามารถสร้างงานวิดีโอของตนเองอย่างมีจินตนาการ และสร้างสรรค์ และสามารถใช้นำเสนอได้

จริง ได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๑ ช่างอาหารพื้นเมือง
เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประเภทอาหารของแต่ละภาค หลักสุขาภิบาลอาหาร เทคนิคการประกอบอาหารพื้นเมืองแต่ละภาค การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ปฏิบัติการซื้ออาหารสด อาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ประกอบอาหารพื้นเมือง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารพื้นเมืองและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท ประโยชน์ของอาหารแต่ละภาค ตลอดจนชื่อของอาหารพื้นเมืองภาคต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
๒. นักเรียนสามารถอธิบาย ถึงความเหมือน ความแตกต่าง สังเกตวิเคราะห์ข้อมูล ของอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคและสรุปผลได้
๓. นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสำคัญของการเลือกซื้ออาหารและเครื่องปรุงให้เหมาะสมกับอาหารแต่ละภาคได้ โดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
๔. นักเรียนสามารถอธิบายถึงเทคนิคการทำอาหารของแต่ละภาคได้ถูกต้องพร้อมทั้งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเผยแพร่ได้
๕. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการเก็บรักษาอาหารชนิดต่าง ๆ ได้ถูกสุขลักษณะและมีทักษะในการเก็บรักษาอาหารไทยได้อย่างถูกวิธี
๖. นักเรียนสามารถปฏิบัติอาหารไทยภาคเหนือได้อย่างน้อย ๒ ชนิดพร้อมทั้งเปรียบเทียบชื่ออาหารภาคเหนือและภาคอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
๗. นักเรียนสามารถปฏิบัติอาหารไทยภาคกลางได้อย่างน้อย ๒ ชนิด พร้อมทั้งอธิบายวิธีการและเทคนิคการทำอย่างถูกต้องเหมาะสม
๘. นักเรียนสามารถปฏิบัติอาหารไทยภาคใต้ได้อย่างน้อย ๒ ชนิดพร้อมทั้งอธิบายวิธีการทำและบอกชื่อพืชผักพื้นบ้านที่นิยมรับประทานได้
๙. นักเรียนสามารถปฏิบัติอาหารไทยภาคอีสานได้อย่างน้อย ๒ ชนิดพร้อมทั้งอธิบายวิธีการทำและบอกชื่ออาหารอีสานที่คนทั่วโลกรู้จักได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๒

ช่างขนมไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำขนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำขนมไทย การเลือกซื้อ และการเก็บรักษาเครื่องปรุงรสและแห้งเทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่าง ๆ การบรรจุ วิธีเก็บรักษาขนมไทย ไว้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำขนมไทยแต่ละชนิด ทำขนมไทยประเภทต่าง ๆ บรรจุและเก็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จัดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชี รายรับ - รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทยและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประโยชน์ และค่าของขนมไทย ตลอดจน ชื่อขนมไทยในแต่ละภาคได้

๒. อธิบายถึงความแตกต่าง สังเกต วิเคราะห์ข้อมูล ของแป้งแต่ละชนิด และสรุปผลได้

๓. นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสำคัญของการเลือกซื้อเครื่องปรุงแต่งสี แต่งกลิ่นแต่งรสชาติให้ เหมาะสมกับขนมไทยแต่ละชนิดและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

๔. นักเรียนสามารถบอกวิธีเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับขนมไทยแต่ละชนิดและการดูแลรักษา อุปกรณ์อย่างถูกวิธี

๕. นักเรียนสามารถอธิบายถึงเทคนิคการทำขนมไทยประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและ เผยแพร่ได้

๖. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการเก็บรักษาขนมไทยชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกสุขลักษณะ และมีทักษะในการเก็บ รักษาขนมไทยได้อย่างถูกวิธี

๗. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภทข้าวเหนียว แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม

๘. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภทที่ทำจากไข่ได้ถูกต้องเหมาะสม

๙. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภทแกงบวดได้ถูกต้องเหมาะสม

๑๐. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภททอดในน้ำมันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๑๑. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภทลอยนํ้ากะทิ น้ำแข็งได้ถูกต้องเหมาะสม

๑๒. นักเรียนสามารถปฏิบัติขนมไทยประเภทอบได้ถูกต้องเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๓

ช่างอาหารไทย ๔ ภาค

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖

เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาอาหารของแต่ละภาค หลักสุขาภิบาลอาหาร เทคนิคการประกอบอาหารแต่ละภาค การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร

ปฏิบัติงานซื้ออาหารสดอาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ประกอบอาหารพื้นเมือง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ ทำบัญชีรับจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารพื้นเมือง

ผลการเรียนรู้

- ๑.สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ ประวัติของอาหารไทย ๔ ภาค
- ๒.สามารถเลือกใช้ เก็บอุปกรณ์ในการทำอาหารไทยได้ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของอาหาร
- ๓.สามารถบอกลักษณะการเลือกซื้อของสด-ของแห้ง และเก็บรักษาได้
- ๔.สามารถบอกวิธีเก็บรักษา การบรรจุอาหารไทย ประเภทต่างๆ ได้ถูกต้องตามสุขลักษณะ
- ๕.สามารถชั่งตวงของสด-ของแห้ง ในการทำอาหารได้
- ๖.สามารถบอกเทคนิคต่างๆ ในการทำอาหารไทยได้
- ๗.สามารถทำอาหารได้อย่างน้อย ๕ ชนิด
- ๘.สามารถคิดค้นและทดลองทำอาหารไทยประยุกต์ โดยมีสมุนไพรในท้องถิ่นหรือใช้เครื่องปรุงที่เป็นประโยชน์กับสุขภาพมาเป็นส่วนผสมของอาหารได้อย่างน้อย ๑ ชนิด
- ๙.สามารถทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและกำหนดราคาของอาหาร พร้อมจัดจำหน่าย
- ๑๐.สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๔ ช่างขนมอบ
เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาอาหารอบประเภทต่างๆ ศัพท์ที่ใช้ในการทำอาหารอบ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์การใช้การเก็บรักษา
มาตราช่างตวงการใช้เตาอบผสมและประกอบอาหาร

ปฏิบัติงานสำรวจความต้องการของตลาดและแหล่งวัสดุฝึกช่างตวง ผสมและประกอบอาหารอบ
ปฏิบัติงานทำอาหารอบประเภทต่างๆ เช่น คุกกี้ พายเพสทรี ขนมปัง เค้ก และแต่งเค้กอย่างง่าย เก็บรักษาและ
บรรจุภาชนะที่เหมาะสม คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ
จ่าย ประเมินผล

เพื่อให้มีความมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการประกอบอาหารอบและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- ๑.สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ ประวัติของขนมอบ
- ๒.สามารถเลือกใช้ เก็บอุปกรณ์ในการทำขนมอบได้ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของขนม
- ๓.สามารถบอกลักษณะการเลือกซื้อของสด-ของแห้ง และเก็บรักษาได้
- ๔.สามารถบอกวิธีเก็บรักษา การบรรจุขนมอบ ประเภทต่างๆ ได้ถูกต้องตามสุขลักษณะ
- ๕.สามารถชั่งตวงของสด-ของแห้ง ในการทำขนมได้
- ๖.สามารถบอกเทคนิคต่างๆ ในการทำขนมอบได้
- ๗.สามารถทำขนมได้อย่างน้อย ๕ ชนิด
- ๘.สามารถคิดค้นและทดลองทำขนมอบประยุกต์ โดยมีสมุนไพรในท้องถิ่นหรือใช้เครื่องปรุงที่เป็นประโยชน์
กับสุขภาพมาเป็นส่วนผสมของขนมได้อย่างน้อย ๑ ชนิด
- ๙.สามารถทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและกำหนดราคาของขนม พร้อมจัดจำหน่าย
- ๑๐.สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๕ การถนอมอาหาร
เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและหลักการถนอมอาหาร การเลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ เทคนิค และวิธีการถนอมอาหาร ความสำคัญของสารปรุงแต่งอาหาร ชนิด คุณสมบัติและปริมาณที่ใช้ การเก็บรักษา การส่งมอบคุณค่าทางโภชนาการ

ปฏิบัติงานถนอมอาหารตามฤดูกาลของท้องถิ่นตามกรรมวิธีต่างๆ เช่น รมควัน หมักดอง ใช้อุณหภูมิสูง ใช้สารเคมีปรุงแต่งอาหาร บรรจุและเก็บอาหารที่ถนอมอาหารแล้วให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และถูก สุขลักษณะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และ ประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีถนอมอาหาร สามารถถนอม อาหารประเภทต่างๆและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- ๑.สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ ประวัติของการถนอมอาหาร
- ๒.สามารถเลือกใช้ เก็บอุปกรณ์ในการถนอมอาหารได้ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทและวิธี
- ๓.สามารถบอกลักษณะการเลือกซื้อของสด-ของแห้ง และเก็บรักษาได้
- ๔..สามารถบอกวิธีเก็บรักษา การบรรจุ ประเภทต่างๆ ได้ถูกต้องตามสุขลักษณะ
- ๕..สามารถชั่งตวงของสด-ของแห้ง ในการถนอมอาหารได้
- ๖..สามารถบอกเทคนิคต่างๆ ในการถนอมอาหารได้
- ๗..สามารถถนอมอาหารได้อย่างน้อย ๕ ชนิด
- ๘..สามารถคิดค้นและทดลองการถนอมอาหารประยุกต์ โดยมีสมุนไพรในท้องถิ่นหรือใช้เครื่องปรุงที่เป็น ประโยชน์กับสุขภาพมาเป็นส่วนผสมของขนมได้อย่างน้อย ๑ ชนิด
- ๙.สามารถทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและกำหนดราคา พร้อมจัดจำหน่าย
- ๑๐.สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๖ ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
เวลา ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แหล่งวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ คุณสมบัติวัสดุในท้องถิ่น เครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบให้ตรงตามความต้องการของตลาด วิธีการผลิต เช่น ถัก ผูก พันสาน พัน ฯลฯ การบรรจุหีบห่อ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจผลิตภัณฑ์และแหล่งวัสดุท้องถิ่น และหรือวัสดุสังเคราะห์ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัสดุท้องถิ่น เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ผลิตชิ้นงานด้วยวิธีต่าง ๆ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเลือกวัสดุ สามารถทำผลิตภัณฑ์ ตามขั้นตอนและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น ตลอดจนชื่อวัสดุท้องถิ่นในแต่ละภาค
๒. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์วัสดุที่มีในท้องถิ่นให้เกิดเป็นชิ้นงานหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
๓. นักเรียนสามารถออกแบบและวางแผนงานผลิตจากวัสดุท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับท้องถิ่นและความต้องการของตนเอง
๔. นักเรียนสามารถวิเคราะห์และวางแผนผลิตงานจากวัสดุท้องถิ่นตามความต้องการของตนเองและครอบครัวได้ตามสภาพของวัสดุที่มีในแต่ละท้องถิ่น
๕. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจประเภทของวัสดุท้องถิ่นเพื่อผลิตเป็นชิ้นงานได้
๖. นักเรียนสามารถเลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและเหมาะสมกับงานผลิตภัณฑ์
๗. นักเรียนสามารถปฏิบัติผลิตภัณฑ์จากต้นกล้วยและนำไปใช้ประโยชน์ได้
๘. นักเรียนสามารถปฏิบัติผลิตภัณฑ์จากด้ายฝ้ายและนำไปใช้ประโยชน์ได้
๙. นักเรียนสามารถปฏิบัติผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่และนำไปใช้ประโยชน์ได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๐๒๒๗ ช่างผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แหล่งวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ คุณสมบัติวัสดุในท้องถิ่น เครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบให้ตรงกับความต้องการของตลาด วิธีการผลิต เช่น ถัก ผูก พัน สาน พัน ฯลฯ การบรรจุหีบห่อ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจผลิตภัณฑ์และแหล่งวัสดุภายในท้องถิ่น และหรือวัสดุสังเคราะห์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับวัสดุ เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ผลิตชิ้นงานด้วยวิธีต่าง ๆ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ ทำบัญชี รายรับ - รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

มีทักษะเกี่ยวกับการเลือกวัสดุ สามารถทำผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนและจำหน่าย

มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริต ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. บอกลักษณะของรูปแบบผลิตภัณฑ์ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุธรรมชาติและสังเคราะห์ได้
๒. บอกคุณสมบัติวัสดุในท้องถิ่น และเครื่องมือ-อุปกรณ์ ที่จำเป็นในงานผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุได้
๓. อธิบายหลักการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของตลาดได้
๔. อธิบายหลักการ วิธีการผลิต เช่น ถัก ผูก พัน สาน พัน และสามารถสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุได้
๕. สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุได้
๖. สามารถทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้
๗. สามารถทำการกำหนดราคา และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๐๒๒๘ ช่างผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลาเรียน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการจักสาน ผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ ชนิดของไม้ไผ่ การเลือกนำไม้ไผ่มาใช้ในการจักสาน ลายสาน เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน ความปลอดภัยในการทำงาน ในการศึกษาและการทำงาน ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนทำงานบนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ หลักการ วิธีการและขั้นตอนการทำงานที่รับผิดชอบ การจัดการและการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนปลูกฝังนิสัยรักการทำงาน

มีทักษะและเทคนิคในการเลือกนำไม้ไผ่มาใช้ในการจักสาน การจักตอก การเลือกใช้สีและย้อมสี การสานลายสานแบบต่างๆ การสร้างผลิตภัณฑ์จักสานสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ และตกแต่ง ชิ้นสำเร็จ การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. บอกชนิดของไม้ไผ่และการเลือกไม้ไผ่มาใช้ในการจักสานได้
๒. บอกชนิดของผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ ในท้องถิ่นชนิดต่างๆได้
๓. บอกวิธีการจักตอกและย้อมสี เพื่องานจักสานจากไม้ไผ่ได้
๔. สามารถอ่านรหัสลายสานและออกแบบลายสานไม้ไผ่ได้
๕. สามารถปฏิบัติงานสานลายแม่บทลายพื้นฐานงานสานไม้ไผ่ได้
๖. สามารถออกแบบและสานลายที่พัฒนาจากลายสอง และลายสามเพื่อให้ได้ลายสานแบบใหม่ๆได้
๗. สามารถประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์ของใช้ในบ้านจากการสานไม้ไผ่ได้
๘. สามารถประดับตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงาม และทำให้เกิดความคงทนของผลิตภัณฑ์จากการสานไม้ไผ่ได้
๙. สามารถทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้
๑๐. สามารถทำการกำหนดราคา และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากการสานไม้ไผ่ได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๒๙ ช่างประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ
เวลา ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง / ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาขั้นตอนการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับงานประดิษฐ์และศึกษามีวิธีการสร้างชิ้นงานประดิษฐ์ รวมทั้งสามารถนำไปจัดตกแต่งบ้านและอธิบายหลักการทำงานได้อย่างปลอดภัย บอกขั้นตอนและวิธีการดูแลรักษาสิ่งประดิษฐ์ภายในบ้าน มีคุณธรรมจริยธรรมในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์สำหรับงานประดิษฐ์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ หลักการ ประเภท ขั้นตอน เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ทั่วไป
๒. สามารถเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ประเภทต่างๆได้
๓. รู้หลักการ วิธีการออกแบบ มีคุณธรรมสำหรับผู้ออกแบบงานประดิษฐ์ที่ดี
๔. สามารถประดิษฐ์ชิ้นงานตามที่ออกแบบได้
๕. สามารถประเมินผลงานประดิษฐ์ได้
๖. สามารถทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขาย พร้อมจัดจำหน่ายได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๓๐ ชื่อวิชา ช่างปักด้วยมือ
ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษางานปักด้วยมือวิธีต่างๆ แบบ ลาย การออกแบบลายปัก

สำรวจแหล่งวัสดุและการบริการในท้องถิ่น เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานปักด้วยมือวิธีต่างๆ เลือกลายและออกแบบลายปัก ดัดแปลงให้เหมาะสมกับชิ้นงาน ปักด้วยมือตามแบบชิ้นงาน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการออกแบบลายปัก เลือกลายปักให้เหมาะสมกับชิ้นงาน สามารถให้บริการงานปักด้วยมือและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานปักด้วยมือ
๒. รู้จักวัสดุอุปกรณ์งานปักด้วยมือ
๓. บอกเบื้องต้นงานปักด้วยมือ
๔. เห็นประโยชน์ของงานปักด้วยมือ แบบต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้ในการทำชิ้นงาน

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๓๑ ชื่อวิชา ช่างปักด้วยจักร

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ -

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษางานปักด้วยจักรวิธีต่างๆ แบบ ลาย การออกแบบลายปัก การใช้จักรเพื่อการปัก การบำรุงรักษาจักร วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการปักลดลายแบบต่างๆ

สำรวจแหล่งวัสดุและการให้บริการในท้องถิ่น เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง ชิกแซก วงกลม ปักทึบ ปักข้าม พับริม เจาะฉลุ ฯลฯ เลือกลายปัก และออกแบบลายปักให้เหมาะกับชิ้นงาน ปักลดลายด้วยจักรตามแบบชิ้นงาน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา ค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการออกแบบลายปัก เลือกลายปักให้เหมาะกับชิ้นงาน สามารถให้บริการงานปักด้วยจักรและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่างปักด้วยจักร
๒. รู้จักวัสดุอุปกรณ์งานช่างปักด้วยจักร
๓. บอกเบื้องต้นงานช่างปักด้วยจักร
๔. เห็นประโยชน์ของช่างช่างปักด้วยจักร แบบต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้ในการทำชิ้นงาน

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๓๒ ชื่อวิชา ช่างถักโครเชต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษางานถักโครเชต์วิธีต่างๆ แบบลาย การออกแบบลายและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์
และเครื่องมือการถักโครเชต์แบบลวดลายต่างๆ

สำรวจความต้องการของตลาด ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการถักโครเชต์
แบบต่างๆ เลือกแบบและออกแบบสำหรับถักเป็นผลิตภัณฑ์ ถักโครเชต์ตามแบบ เช่น ลายริม
ลายกลาง ลายดอกและต่อดอก สำหรับทำผลิตภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนด ราคาค่าบริการ จัด
จำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชี รายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกวัสดุ เลือกลวดลาย สามารถ
ให้บริการถักโครเชต์เป็นผลิตภัณฑ์และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานถักโครเชต์
๒. รู้จักวัสดุอุปกรณ์งานถักโครเชต์
๓. บอกเบื้องต้นการถักโครเชต์ได้
๔. เห็นประโยชน์ของการถักโครเชต์แบบต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้ในการทำชิ้นงาน

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๑ ชื่อวิชา การปลูกอ้อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของอ้อย ลักษณะ ประเภท ชนิด การปลูก การดูแล การเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่าย

วิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์สำหรับปลูกและขยายพันธุ์ การปลูกในแปลง การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการ ผลผลิตและจำหน่าย

เพื่อให้มีทักษะในการขยายพันธุ์พืชด้วยการปักชำ การบังคับตา และการผสมดินปลูกพืช มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน และมีวินัยในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้

๑.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของชาวจังหวัดกาฬสินธุ์ และนำความรู้เกี่ยวกับไม้เลื้อยกินได้ในจังหวัดกาฬสินธุ์ และในท้องถิ่นไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการไม้เลื้อยกินได้

๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับไม้เลื้อยกินได้

๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเลือกและเขียนเค้าโครงของโครงการได้

๔. มีความรู้ ความเข้าใจมาตรฐานผลิตภัณฑ์และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการ และใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการไม้เลื้อยกินได้ และนำความรู้เกี่ยวกับโครงการไม้เลื้อยกินได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๖. สามารถร่วมกันจัดทำโครงการตัวอย่าง จากหัวข้อที่นักเรียนสนใจได้อย่างถูกต้องและนำเสนอผลงานโครงการ โดยใช้ Power Point

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๒ ชื่อวิชา การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การเตรียมดินอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาในเรือนเพาะชำ ในแปลงปลูกและในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและแมลง การกำจัดศัตรู การเตรียมไม้ดอกประดับให้มีคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกประดับอย่างน้อยสองชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เลือกและใช้วัสดุปลูก เลือกและใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษาจัดเตรียมผลผลิตส่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และประเมินผลเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ดอกประดับได้เหมาะสมตามเวลาที่ตลาดต้องการ

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ ขยันซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชีวิตประจำวันได้อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ
๒. มีความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
๓. มีความรู้ความเข้าใจ ประเภทและชนิดไม้ดอกไม้ประดับได้ถูกต้อง
๔. มีความรู้ความเข้าใจการขยายพันธุ์
๕. มีความรู้ความเข้าใจการเตรียมดินปลูกได้
๖. สามารถปฏิบัติดูแลรักษาได้
๗. สามารถเลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับอย่างละ ๑ ชนิดได้
๘. สามารถปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้เป็นอย่างดี
๙. มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติดูแลรักษาเรือนเพาะชำ
๑๐. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูของไม้ดอกไม้ประดับ
๑๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำบัญชี
๑๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตลาดและการจำหน่าย
๑๓. สามารถสรุปและประเมินผลการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง๓๐๒๔๓ การการปลูกผักสวนครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เวลาเรียน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน ๑.๐ หน่วย

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัวที่มีในครอบครัวและท้องถิ่น สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย 2 ชนิด ปฏิบัติงาน เตรียมดิน เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลเพื่อจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และจัดจำหน่าย จัดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

มีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว และจัดจำหน่าย

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชีวิตประจำวันได้อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญประโยชน์ของพืชผักสวนครัวได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชผักสวนครัว
๓. มีความรู้ความเข้าใจประเภทและชนิดพืชผักสวนครัวได้ถูกต้อง
๔. มีความรู้ความเข้าใจการเตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัว
๕. สามารถปลูกพืชผักสวนครัวได้
๖. สามารถปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสวนครัวได้
๗. สามารถเลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย ๒ ชนิดได้
๘. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยว
๙. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำบัญชี
๑๐. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตลาดและการจำหน่าย
๑๑. สามารถสรุปและประเมินผลการปลูกพืชผักสวนครัวได้

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๔ ชื่อวิชา การปลูกพืชผักสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพร ประเภท และชนิดของพืชสมุนไพร
ทำเลที่เหมาะสมต่อการปลูกปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเจริญเติบโต การเตรียมดินปลูก
การปฏิบัติดูแลรักษา โรคและศัตรู การเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์ของสมุนไพรต่างๆ และ
การแปรรูป

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชสมุนไพร ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก การปลูก ดูแล
รักษา เก็บเกี่ยว แปรรูป ผลผลิตเพื่อจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา
จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล

มีทักษะในการปลูกพืชสมุนไพร และแปรรูป จำหน่าย มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ
รักการทำงาน ขยันซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. ความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญประโยชน์ของพืชสมุนไพร
๒. มีความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชสมุนไพร
๓. มีความรู้ความเข้าใจประเภทและชนิดพืชสมุนไพรได้ถูกต้อง
๔. มีความรู้ความเข้าใจการเตรียมดินปลูกพืชสมุนไพร
๕. สามารถปลูกพืชสมุนไพรได้
๖. สามารถปฏิบัติดูแลรักษาพืชสมุนไพรได้
๗. สามารถเลือกปลูกพืชสมุนไพรอย่างน้อย ๒ ชนิดได้
๘. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยว
๙. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำบัญชี
๑๐. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตลาดและการจำหน่าย
๑๑. สามารถสรุปและประเมินผลการปลูกพืชสมุนไพรได้

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๑ ชื่อวิชา ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคารกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติการค้นพบกระแสไฟฟ้า ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น การอ่านและการเขียนวงจรไฟฟ้าภายในอาคาร อันตรายและการป้องกันอุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร ประเภทต่าง ๆ ปฏิบัติการติดตั้งเดินสายไฟในอาคาร การออกแบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การถอดประกอบและซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน การต่อสายไฟฟ้าการบัดกรี การสำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

มีทักษะการทำงาน การจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ การทำบัญชีรับ - จ่ายเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงาน และอย่างถูกต้อง สามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
๒. บอกชนิด วิธีใช้เครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์ช่างเดินสายไฟฟ้าได้
๓. สามารถอ่านแบบและเขียนแบบติดตั้งงานไฟฟ้าได้
๔. สามารถชนิดของสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้าได้
๕. สามารถปฏิบัติการเดินวงจรไฟฟ้าและตรวจซ่อมอุปกรณ์และวงจรไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายได้
๖. สามารถสำรวจราคาวัสดุ ทำ บัญชีรายรับ-รายจ่ายคิดคำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคา

ค่าบริการได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๒ ชื่อวิชา งานช่างปูน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการฉาบปูน อัตราส่วนผสมของปูนฉาบ ปฏิบัติงานการใช้
เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆในการฉาบปูน ขั้นตอนการฉาบปูน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการฉาบปูน มีความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน และมีระเบียบ
วินัยในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาของงานปูน
๒. มีความรู้ความเข้าใจ กรรมวิธีการผลิต รวมทั้งประโยชน์ใช้สอย สวยงามของงานปูน
๓. บอกวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
๔. บอกวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความประณีตเพื่อให้ชิ้นงานเกิดความสวยงามได้
๕. สามารถเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และปฏิบัติงานปูนได้
๖. สามารถแยกลักษณะการประกอบอาชีพและคำนวณต้นทุน ค่าแรง ค่าใช้จ่ายได้
๗. กำหนดราคาจำหน่าย และทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย ได้อย่างมีคุณธรรม
๘. บอกถึงการจัดการ การผลิต และการตลาดในท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๓ ชื่อวิชา งานช่างสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการ ชนิดและคุณสมบัติของสีต่างๆ การเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในงานสี และสีชนิดต่าง ๆ การตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่องในงานสี ค้นหาข้อมูลความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล วิชางานสี การฝึกทักษะชนิด และคุณสมบัติของสีชนิดต่างๆ การเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในงานสีและสีชนิดต่างๆ การตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องในงานสี และสีชนิดต่างๆ การตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องในงานสี มีทักษะในการ ค้นหาข้อมูลความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลกได้อย่างเหมาะสม รู้จัก รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ รอบคอบ ประณีต สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่องาน ใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีประหยัด

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาของงานสี
๒. มีความรู้ความเข้าใจกรรมวิธีการผลิต รวมทั้งประโยชน์ใช้สอย สวยงามของงานสี
๓. บอกวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
๔. บอกวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความประณีตเพื่อให้ชิ้นงานเกิดความสวยงามได้
๕. สามารถเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และปฏิบัติงานสีได้
๖. สามารถแยกลักษณะการประกอบอาชีพและคำนวณต้นทุน ค่าแรง ค่าใช้จ่ายได้
๗. กำหนดราคาจำหน่าย และทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ได้อย่างมีคุณธรรม
๘. บอกถึงการจัดการ การผลิต และการตลาดในท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๔ ชื่อวิชา ช่างเขียนแบบ อ่านแบบ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์เขียนแบบ พื้นฐานทางเรขาคณิต การเขียนตัวอักษร มาตรฐานของเส้น สำหรับเขียนแบบ การบอกขนาด การใช้มาตราส่วน การเขียนและการอ่านแบบภาพฉาย ภาพสามมิติ ปฏิบัติการเขียนภาพทรงกระบอก ภาพพีรามิด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ พื้นฐานทางเรขาคณิต การเขียนตัวอักษร มาตรฐานของเส้นสำหรับเขียนแบบ การบอกขนาด การใช้มาตราส่วน การเขียนและการอ่านแบบภาพฉาย ภาพสามมิติ ปฏิบัติการเขียนภาพทรงกระบอก ภาพพีรามิด มีทักษะในการเขียนภาพทรงกระบอก ภาพพีรามิด มีเจตคติที่ดีต่องานเขียนแบบ อ่านแบบ มีความซื่อสัตย์ ขยันอดทน มีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

๑. ให้รู้จักประเภทงานเขียนแบบ
๒. ให้สามารถเขียนแบบตามประเภทของงานเขียนแบบ
๓. ให้รู้จักการเขียน ความเข้าใจ และการอ่านแบบ
๔. ให้สามารถออกแบบเขียนแบบด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีด้วยคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๑ ชื่อวิชา ทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยสื่อสารอย่างมีศิลปะ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส วิเคราะห์ประเมินค่าสารจากการฟัง การดู การอ่าน การนำเสนอข้อมูลในเชิงให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และวิจารณ์อย่างมีเหตุผล การพูดที่ในงานอาชีพและโอกาสต่าง ๆ ของสังคม การเขียน จดหมายที่จำเป็นต่องานอาชีพ การใช้ภาษาไทยในการเขียนประชาสัมพันธ์และเขียนโฆษณา เขียนโครงการ ศึกษาวรรณกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์ในงานอาชีพและการดำเนินชีวิต

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
๒. เลือกใช้ถ้อยคำภาษาอย่างมีศิลปะ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กาลเทศะ บุคคลและโอกาส
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินค่าสารจากการฟัง การดู การอ่าน
๔. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพูดที่ใช้ในงานอาชีพ การพูดสนทนา แนะนำตัวและพูดสาธิตได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่าง ๆ ของสังคม สามารถพูดในโอกาสต่าง ๆ ของสังคมได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการเขียนโครงการและสามารถเขียนโครงการได้
๗. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการเขียนจดหมายธุรกิจและกิจธุระและสามารถเขียนจดหมายธุรกิจและกิจธุระได้
๘. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการเขียนประชาสัมพันธ์และการโฆษณา และสามารถเขียนประชาสัมพันธ์และการโฆษณาได้
๙. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับวรรณกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
๑๐. ได้รับสาระข้อคิดแนวทางในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตจากวรรณกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๒ ชื่อวิชา งานสำนักงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะงานสำนักงานและพนักงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ การผลิตงานด้วยคอมพิวเตอร์ งานสารบรรณ วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน การใช้บริการสื่อสาร การต้อนรับ การนัดหมาย การใช้หนังสืออุเทศ

ปฏิบัติงานในสำนักงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ งานสารบรรณ งานจัดการ และการใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสำนักงาน และทำหน้าที่พนักงานในสำนักงานได้

ผลการเรียนรู้

- ๑.อธิบายความหมายและลักษณะงานสำนักงานได้
- ๒.อธิบายความหมาย ประโยชน์ และองค์ประกอบของงานสำนักงานอัตโนมัติได้
- ๓.อธิบายความหมาย ความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ
- ๔.นักเรียนสามารถพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ๕.บอกความสำคัญ และระเบียบต่าง ๆ เกี่ยวกับงานสารบรรณได้
- ๖.รู้ชนิด ประเภทของงานสำนักงาน และมีทักษะในการใช้เครื่องใช้สำนักงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ๗.รู้จักประหยัดและเห็นความสำคัญของงานสำนักงาน การใช้บริการสื่อสาร การต้อนรับแขก การนัดหมาย และการใช้หนังสืออุเทศในงานสำนักงานและงานสารบรรณได้
- ๘.นักเรียนสามารถปฏิบัติงานสำนักงาน งานสารบรรณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๓ ชื่อวิชา งานเลขานุการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความหมายความสำคัญของงานเลขานุการ คุณสมบัติและประเภทของเลขานุการ หน้าที่บทบาท และจรรยาบรรณของเลขานุการในหน่วยงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติและนิสัยในการทำงานเลขานุการ มนุษย์สัมพันธ์และงานประจำวัน การต้อนรับ การนัดหมายและมารยาทในการรับโทรศัพท์ การจดบันทึกการประชุม

ปฏิบัติงานในหน้าที่งานเลขานุการ ฝึกการต้อนรับ การนัดหมายและมารยาทในการรับโทรศัพท์ การจดบันทึกการประชุม ปรับปรุงบุคลิกภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเลขานุการได้
๒. อธิบายคุณสมบัติและประเภทของงานเลขานุการได้
๓. อธิบายบทบาทหน้าที่ และจรรยาบรรณของเลขานุการได้
๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่องการพัฒนาบุคลิกภาพ สามารถปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองในการทำงานได้
๕. มีความรู้และสามารถอธิบายความหมายของมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในการทำงานเลขานุการ การต้อนรับ การนัดหมาย มีมารยาทที่ดีในการรับโทรศัพท์ และสามารถปฏิบัติได้
๖. มีความรู้เรื่องการประชุม การจดบันทึกการประชุม ตลอดจนจำลองเหตุการณ์ในการประชุมได้
๗. นำความรู้เรื่องการประชุมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๔ ชื่อวิชา การคุ้มครองผู้บริโภค กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของผู้บริโภค การรักษาสិทธิของผู้บริโภค รู้แหล่งข้อมูลด้านกฎหมาย
คุ้มครองผู้บริโภค สิทธิผู้บริโภคด้านฉลาก ด้านการโฆษณา ด้านสัญญา ด้านสินค้าอันตรายดำเนินการพิทักษ์
สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายและคุณธรรมในฐานะผู้บริโภค ปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนเอง ครอบครัว และ
ชุมชน รู้การขายตรง ตลาดแบบตรง เปรียบเทียบความแตกต่าง รู้จักการซื้อขายด้วยระบบสื่อสารข้อมูล ICT
วิเคราะห์และรู้จักการรักษากฎคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภค
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- ๑.รู้และเข้าใจความหมายของผู้บริโภค รักษาสิทธิของผู้บริโภค ตระหนักและมีทักษะในการคุ้มครองผู้บริโภค
- ๒.รู้แหล่งข้อมูลด้านกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและสามารถใช้บริการหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการการใช้กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค
- ๓.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรักษาสิทธิผู้บริโภคด้านฉลาก ด้านการโฆษณา ด้านสัญญาและด้านสินค้าอันตราย
ตลอดจนนำความรู้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
- ๔.รู้และเข้าใจการคุ้มครองผู้บริโภค สามารถดำเนินกิจกรรมการพิทักษ์สิทธิและผลประโยชน์ตามกฎหมายและ
คุณธรรมในฐานะผู้บริโภค
- ๕.ปกป้องและคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ตนเอง ครอบครัว และชุมชน
- ๖.รู้และเข้าใจความหมายลักษณะการขายตรง และตลาดแบบตรง เปรียบเทียบระหว่างการขายตรงกับการขาย
แบบปกติทั่วไป
- ๗.รู้จักการซื้อขาย การขายสินค้า และบริการด้วยระบบสื่อสารข้อมูล ICT และวิเคราะห์เทคโนโลยีการแข่งขันที่มี
การผลิตสินค้าและบริการก่อนตัดสินใจเลือกบริโภค

รวมผลการเรียนรู้ทั้งหมด ๗ ข้อ



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๕ ชื่อวิชา ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา หน้าที่ผู้เสียภาษี ถิ่นที่อยู่และแหล่งเงินได้ เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักลดหย่อน การคำนวณภาษี การใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ วิธีการชำระ ภาษี การขอคืนภาษี สถานที่และระยะเวลาในการยื่นแบบ

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักลดหย่อน และใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีอากร
๒. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าใครมีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาแหล่งเงินได้ที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและบุคคลที่รับยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
๓. นักเรียนสามารถบอกความหมายและ ประเภทของเงินได้พึงประเมินได้
๔. นักเรียนสามารถคำนวณ ค่าใช้จ่าย ของเงินได้พึงประเมินประเภทต่าง ๆ ได้
๕. นักเรียนสามารถหักค่าลดหย่อนตามสภาพของผู้มีเงินได้ได้
๖. นักเรียนสามารถคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
๗. นักเรียนสามารถบอกวิธีการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
๘. นักเรียนสามารถคำนวณภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายวิธีต่าง ๆ ได้
๙. นักเรียนสามารถกรอกแบบแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้

รวมผลการเรียนรู้ ๙ ข้อ



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง๓๐๒๘๖ ชื่อวิชา โครงการงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ -

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ
เวลา ๔๐ ชั่วโมง ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ความสามารถ ความถนัด และความพร้อมของตน สภาพเศรษฐกิจและตลาดในชุมชน ตัดสินใจเลือกอาชีพ เขียนโครงการปฏิบัติงานอาชีพ โดยให้มีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง การฝึกทักษะและเทคนิคอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพ ที่มีกระบวนการจัดการทางอาชีพ ทั้งกระบวนการผลิตและจำหน่ายหรือให้บริการ

ลงมือปฏิบัติอาชีพตามโครงการที่เสนอ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ประเมินผล การปฏิบัติงานและปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีความชำนาญในทักษะและเทคนิคอาชีพและสามารถจัดการทางอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาของการปฏิบัติโครงการงานอาชีพ
๒. มีความรู้ความเข้าใจ กรรมวิธีการผลิต รวมทั้งประโยชน์ใช้สอย สบายงามของการปฏิบัติโครงการงานอาชีพ
๓. บอกวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
๔. บอกวิธีปฏิบัติโครงการงานอาชีพ
๕. สามารถเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และปฏิบัติการปฏิบัติโครงการงานอาชีพ
๖. สามารถแยกลักษณะการประกอบอาชีพและคำนวณต้นทุน ค่าแรง ค่าใช้จ่ายได้
๗. กำหนดราคาจำหน่าย และทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ได้อย่างมีคุณธรรม
๘. บอกถึงการจัดการ การผลิต และการตลาดในท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๓๐๒๘๗ ชื่อวิชา มนุษยสัมพันธ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ -

เวลา ๔๐ ชั่วโมง ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงตนเอง การสร้างแรงจูงใจและความต้องการของมนุษย์ การสื่อสารเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์กับการเป็นผู้นำ ตลอดจนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาสร้างมนุษยสัมพันธ์

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงตนเอง การสร้างแรงจูงใจและความต้องการของมนุษย์ การสื่อสารเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์กับการเป็นผู้นำ ตลอดจนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาสร้างมนุษยสัมพันธ์

เพื่อให้มีความเกี่ยวกับ มนุษยสัมพันธ์ และสามารถนำไปปฏิบัติและดัดแปลงไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ มนุษยสัมพันธ์
๒. อธิบายความหมายและความสำคัญของบุคลิกภาพได้
๓. อธิบายแนวทางการพัฒนาบุคลิกภาพ ทฤษฎี โครงสร้าง และสามารถปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองได้
๔. อธิบายความหมายของตนเอง และความสำคัญในการเข้าใจตนเองและผู้อื่นได้
๕. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทแรงจูงใจและอิทธิพลของแรงจูงใจได้
๖. วิเคราะห์ความต้องการของมนุษย์ได้
๗. อธิบายความหมาย ความสำคัญ วิธีการติดต่อสื่อสารได้
๘. อธิบายประเภท อุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนสร้างมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อสื่อสารได้
๙. อธิบายความหมาย ความสำคัญของผู้นำ อำนาจของผู้นำ ประเภทของผู้นำได้
๑๐. อธิบายหลักธรรมในการพัฒนาชีวิตได้

ใช้หลักธรรมในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ในการแก้ปัญหาและดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ๓๐๒๔๘ ชื่อวิชา การบรรจุภัณฑ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ -

เวลา ๔๐ ชั่วโมง ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์ วัสดุบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ หลักการตลาด การจัดจำหน่าย การขนส่งสินค้า กฎหมายเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รหัสแท่งบาร์โคช (Bar code)

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การบรรจุภัณฑ์ ของสินค้าไทย วัสดุบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ หลักการตลาด การจัดจำหน่าย การขนส่งสินค้า กฎหมายเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รหัสแท่งบาร์โคช (Bar code)

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์ และสามารถนำไปปฏิบัติและดัดแปลงไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้จริง

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์
๒. เลือกได้วัสดุบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดได้
๓. อธิบาย ยกตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ ประเภทของการบรรจุภัณฑ์ ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุ แก้ว พลาสติก โลหะ กระดาษและไม้ได้
๔. อธิบายองค์ประกอบ ประเภท และวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ได้
๕. อธิบาย และบอกขั้นตอนเบื้องต้นในการบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกได้
๖. อธิบายหลักการตลาดเพื่อการจัดจำหน่ายได้
๗. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการบรรจุภัณฑ์
๘. อธิบาย เกี่ยวกับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้
๙. อธิบาย ความหมาย ประโยชน์ของรหัสแท่ง (Bar code)ได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

คณิต๑๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
คณิต๑๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

คณิต๒๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
คณิต๒๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

คณิต๓๐๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๕	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
คณิต๓๐๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๖	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

คณิต๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
คณิต๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

คณิต๒๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต ค๓
๒๒๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิตมัธยมศึกษาปีที่

๖

คณิต๓๐๑ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต
คณิต๓๐๒ คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง	๑.๕ หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑ รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต การดำเนินการของเซต (ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน ผลต่างระหว่างเซตและคอมพลีเมนต์ของเซต) แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ การนำความรู้เรื่องเซตไปใช้แก้โจทย์ปัญหา

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

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ม. ๔/๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒ รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่ตั้งของแตกต่างกันทั้งหมดและไม่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดเรียงเชิงวงกลม การจัดหมู่กรณีที่ตั้งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๓.๒

เข้าใจหลักการนับเบื้องต้นความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ม.๔/๑

เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา

ม.๔/๒

หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓ รหัสวิชา ค๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ผลคูณคาที่เขียน โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน โดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันผกผัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล) คอมโพสิทของฟังก์ชัน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ม. ๕/๑. เข้าใจความหมายและใช้สมบัติเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน และการไม่เท่ากันของจำนวนจริงในรูปกรณ์และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ม. ๕/๑ ใช้ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชันอธิบายสถานการณ์ที่กำหนด

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔ รหัสวิชา ค๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
นำลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา

ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการ
ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา
การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่
ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อ
คณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความ
เชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะ
ที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้
นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- | | |
|------------------|--|
| มาตรฐาน ค ๑.๒ | เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้ |
| ตัวชี้วัด ม. ๕/๒ | เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ |
| มาตรฐาน ค ๑.๓ | ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ |
| ตัวชี้วัด ม. ๕/๑ | เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา |

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๕ รหัสวิชา คม๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สถิติเบื้องต้น การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอไทล์ เดไซน์ เปอร์เซ็นไทล์) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๓.๑

เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ม. ๖/๑

เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๖ รหัสวิชา คต๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สถิติเบื้องต้น(ต่อ) การแจกแจงปกติ ค่ามาตรฐาน การเปรียบเทียบโดยใช้ค่ามาตรฐาน พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ การนำความรู้เรื่องค่ามาตรฐานและพื้นที่ใต้โค้งปกติไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค ๓.๑

เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ม. ๖/๑

เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของ

ค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑ รหัสวิชา ค๓๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน ประพจน์ที่เป็นสัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ข้อความที่มีตัวบ่งปริมาณและค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ

ระบบจำนวนจริง จำนวนจริง การเท่ากัน การบวก การลบ การคูณ และการหารในระบบจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการ ค่าสัมบูรณ์ การแก้อสมการในรูปค่าสัมบูรณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา

การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. สร้างตารางค่าความจริงและหาค่าความจริงของประพจน์ที่กำหนดให้ได้
๒. หารูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกันได้
๓. ตรวจสอบการเป็นสัจนิรันดร์โดยใช้ข้อขัดแย้งและใช้หลักการสมมูลได้
๔. บอกได้ว่าการอ้างเหตุผลที่กำหนดให้สมเหตุสมผลหรือไม่
๕. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริงและสามารถแยกจำนวนตรรกยะและ

จำนวนอตรรกยะที่กำหนดได้

๖. นำสมบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ในการแก้สมการและอสมการได้
๗. สามารถแก้สมการและอสมการที่มีเครื่องหมายค่าสัมบูรณ์ได้
๘. นำสมบัติของจำนวนเต็มไปใช้ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัวได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒ รหัสวิชา คต๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม
กราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม การคำนวณค่าโดยประมาณโดยใช้ลอการิทึม การแก้
สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ เส้นตรง ระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชัน
ของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง
ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด

ภาคตัดกรวย วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการ
ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา
การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่
ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อ
คณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความ
เชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่
ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. เขียนกราฟและบอกสมบัติต่างๆ ของฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึมได้ถูกต้อง
๒. สามารถหาคำตอบของสมการเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึมที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๓. สามารถหาคำตอบของอสมการเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึมที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๔. หาระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลาง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด และระยะทางระหว่าง
เส้นตรงกับเส้นตรงได้
๕. หาความชันของเส้นตรง สมการเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉากและนำไปใช้ได้
๖. เขียนความสัมพันธ์ที่มีกราฟเป็นวงกลม พาราโบลา วงรี และไฮเพอร์โบลา เมื่อกำหนดส่วนต่างๆ ให้
และเขียนกราฟของความสัมพันธ์นั้นได้
๗. นำความรู้เรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์ ไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้
๘. นำความรู้เรื่องภาคตัดกรวยไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓ รหัสวิชา ค๓๑๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ ฟังก์ชันไซน์ โคไซน์ และฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่นๆ กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม อินเวอร์สของฟังก์ชันตรีโกณมิติ กฎของไซน์ และโคไซน์

เมทริกซ์ สัญลักษณของเมทริกซ์ สมบัติของเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ การใช้เมทริกซ์แก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้ระบบสมการโดยวิธีดีเทอร์มิแนนต์ การแก้ระบบสมการโดยวิธีการดำเนินการตามแถวเบื้องต้น

เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์และการเท่ากัน การบวกและการลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- เขียนกราฟและหาค่าของฟังก์ชันตรีโกณมิติที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
- พิสูจน์เอกลักษณ์และแก้สมการตรีโกณมิติที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
- หาผลลัพธ์โดยใช้สูตรมุมประกอบ มุมสองเท่า มุมสามเท่า มุมครึ่งเท่า ผลบวก ผลต่างและผลคูณได้
- หาความยาวมุมและพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมใดๆ โดยใช้กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ และสูตรการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้ได้
- มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์และการดำเนินการของเมทริกซ์
- หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวกไม่เกินสี่
- วิเคราะห์และหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นได้
- เขียนผลลัพธ์และบอกสมบัติต่างๆของเวกเตอร์ในสามมิติได้ถูกต้อง
- หาผลบวก ผลลบของเวกเตอร์ และหาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
- หาพื้นที่และปริมาตรโดยใช้ผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์ที่กำหนดให้ได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔ รหัสวิชา คต๑๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูป
เชิงขั้ว สมการพหุนาม

ความน่าจะเป็น กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม
ความน่าจะเป็น และกฎสำคัญบางประการของความน่าจะเป็น

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการ
ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา
การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่
ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อ
คณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความ
เชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่
ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบวก ลบ คูณและหาร ของจำนวนเชิงซ้อนกับจำนวนจริง และจำนวนเชิงซ้อนกับจำนวน
เชิงซ้อนได้
๒. หาค่าสัมบูรณ์และนำสมบัติค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อนไปแก้โจทย์ปัญหาได้
๓. เขียนจำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว สามารถหาผลคูณ ผลหารและการยกกำลังของจำนวนเชิงขั้วได้
๔. ทหารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็น จำนวนเชิงซ้อนได้
๕. หาเซตคำตอบของสมการพหุนามที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๖. หาจำนวนวิธีของเหตุการณ์ที่กำหนดให้โดยใช้กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับได้
๗. หาจำนวนวิธีทั้งหมดโดยใช้การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นตรง เชิงวงกลม การจัดหมู่ ของ n สิ่งที่แตกต่างกัน
ทั้งหมดและไม่แตกต่างกันทั้งหมด
๘. นำความรู้เรื่องทฤษฎีบททวินามไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
๙. หาค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕ รหัสวิชา คต๑๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ลำดับอนันต์ และอนุกรมอนันต์ ลิมิตของลำดับ ผลบวกของอนุกรมอนันต์

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตของฟังก์ชัน ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตโดยใช้สูตร อนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ อนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต ปริพันธ์จำกัดเขต พื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้ง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. หาสมิทธิของลำดับอนันต์โดยอาศัยทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตได้ถูกต้อง
๒. หาผลบวกของอนุกรมอนันต์ได้ถูกต้อง
๓. นำความรู้เรื่องลำดับและอนุกรมไปใช้แก้ปัญหาได้ถูกต้อง
๔. หาสมิทธิของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๕. บอกได้ว่าฟังก์ชันใดเป็นฟังก์ชันต่อเนื่องได้ถูกต้อง
๖. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๗. นำความรู้เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันไปแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง
๘. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
๙. หาปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันและพื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้งบนช่วงที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖ รหัสวิชา คต๑๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล แผนภาพการกระจาย ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลา การใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้

กำหนดการเชิงเส้น การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการใช้วิธีของกำหนดการเชิงเส้นในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง
๒. นำความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาได้ถูกต้อง
๓. อธิบายและสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรได้ถูกต้อง
๔. อธิบายและสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณได้ถูกต้อง
๕. อธิบายและพยากรณ์ค่าตัวแปรตามโดยใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้ได้อย่างถูกต้อง
๖. แก้ไขปัญหาโดยสร้างแบบจำลองและวิธีการของกำหนดการเชิงเส้นได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

บทที่ ๓

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาเพิ่มเติม

ท๓๒๒๐๑ การเขียน

จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

๐.๕ หน่วยกิต

ท๓๒๒๐๒ การพูด

จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

๐.๕ หน่วยกิต

ท๓๐๒๐๖ วรรณกรรมพื้นบ้าน ๑

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

ท๓๐๒๐๗ วรรณกรรมพื้นบ้าน ๒

จำนวน ๔๐ ชั่วโมง

๑.๐ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๑๑๐๑

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่าน ฝึกอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความ และร้อยกรองประเภทกาพย์ ฝึกอ่าน แปลความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และประเมินค่าบทความ บันเทิงคดีและวรรณคดีในบทเรียน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักการอ่าน สามารถใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ ความคิด นำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการ ดำเนินชีวิต มารยาทและนิสัยรักการอ่าน

ศึกษาหลักการเขียน ฝึกเขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา เขียนสะกดคำ เรียงความ ย่อความจากบท กวีนิพนธ์และวรรณกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำกระบวนการเขียนไปใช้ในการพัฒนางาน เขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมารยาทและนิสัยรักการเขียน

ศึกษาหลักการฟัง การดู และการพูด ฝึกฟังและดูเรื่องต่าง ๆ พูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ประเมินค่าเรื่องที่ฟังและดู ตลอดจนนำทักษะการพูด ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาโดยแสดงออกอย่างถูกต้องเหมาะสมและมีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด

ศึกษาธรรมชาติของภาษา หลักการสร้างคำในภาษาไทย การสะกดคำ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถอธิบาย วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดีและวรรณกรรม ฝึก วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจโลกทัศน์และวิถี ชีวิตของคนไทย สามารถนำไปใช้วิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรมไทยได้อย่างเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕

ท๒.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

ท๓.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕

ท๔.๑ ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๖

ท๕.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๕

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๑๑๐๒

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่าน ฟังอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทนิทาน เรื่องสั้น และร้อยกรองประเภทกลอน ฝึกอ่านแปลความ วิเคราะห์วิจารณ์และประเมินค่า นิทาน เรื่องสั้น วรรณคดี กำหนดกรอบความคิด ผังความคิด เรื่องที่อ่าน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการอ่าน สามารถใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ ความคิด นำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

ศึกษาหลักการเขียน ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบบทความ รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานเชิงวิชาการและใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง

ศึกษาหลักการฟัง การดูและการพูด ฟังพูดแสดงความคิดเห็นและการวิเคราะห์วิจารณ์ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ประเมินค่าและมีวิจารณ์ญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู ตลอดจนนำทักษะการพูดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา โดยพูดและแสดงออกอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ศึกษาการเพิ่มคำ การใช้คำและฝึกแต่งร้อยกรองประเภทกลอน กาพย์ วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถอธิบายธรรมชาติและหลักการแต่งคำประพันธ์ได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรม ท่องจำบทอาขยานหรือบทร้อยกรองที่มีคุณค่า เพื่อเข้าใจโลกทัศน์และวิถีชีวิตของคนไทย สามารถนำไปใช้วิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรมไทยได้อย่างเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๗

ท๒.๑ ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕ , ม.๔-๖/๖

ท๓.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

ท๔.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๔

ท๕.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๖

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๒๑๐๑

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่าน ฟังอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทนิยายและร้อยกรองประเภทโคลงและร่าย ฟังอ่านแปลความตีความ วิเคราะห์วิจารณ์และประเมินค่านวนิยาย วรรณคดี เพื่อให้มีความรู้ความคิดจากการอ่านนำมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ

ศึกษาหลักการเขียน ฟังเขียนเชิงกิจธุระ เรียงความ ย่อความจากเรื่องสั้น บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำมาพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ สามารถนำกระบวนการเขียนไปใช้พัฒนางานเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฝึกฟังและดู อย่างมีวิจารณ์ญาณ ฟังพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ พูดต่อที่ประชุมชน พูดแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวความคิดใหม่ ด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม

ศึกษาลักษณะของภาษา หลักการใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค คำและสำนวน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสามารถอธิบายลักษณะของภาษา หลักการใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ศึกษาหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน การละเล่นพื้นบ้าน เห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

ท๒.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

ท๓.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕

ท๔.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒

ท๕.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๕

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๒๑๐๒

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกอ่าน วิเคราะห์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน บันทึกจากสิ่งที่อ่าน เพื่อให้มีความรู้ความคิดจากการอ่านนำมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ

ศึกษาหลักการเขียน เขียนสารคดี คำขวัญ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานเชิงวิชาการและใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง

ฝึกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์แนวคิดในการใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล

ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง ร่าย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถอธิบาย วิเคราะห์และประเมินค่าการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น ฝึกวิเคราะห์ ประเมินค่าคุณค่าวรรณคดีด้านวรรณศิลป์ สังคม และวัฒนธรรม ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ เห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๕-๖/๕ , ม.๕-๖/๖ , ม.๕-๖/๗

ท๒.๑ ม.๕-๖/๔ , ม.๕-๖/๕ , ม.๕-๖/๖

ท๓.๑ ม.๕-๖/๒ , ม.๕-๖/๔

ท๔.๑ ม.๕-๖/๔ , ม.๕-๖/๗

ท๕.๑ ม.๕-๖/๓ , ม.๕-๖/๖

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๓๑๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบันเทิงคดี สารคดี และร้อยกรองประเภทฉันท์ อ่านแปลความ ตีความและขยายความจากเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกด้านอย่างมีเหตุผล เพื่อให้มีความรู้ ความคิด นำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

ฝึกการเขียนโต้แย้ง แสดงทรรศนะ โน้มน้าวได้ตรงตามจุดประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มี ข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความโลกในจินตนาการ เขียนย่อความจากบทความทางวิชาการ บันทึก การศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

ฝึกการฟัง การดู และการพูด โดยวิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู อย่างมีเหตุผล ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาพันธกิจของภาษา การใช้ภาษาให้เหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งราชาศัพท์ ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์อย่างเหมาะสม

ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณกรรมเชื่อมโยงการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตใน สังคม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ตำนานในท้องถิ่น

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๕

ท๒.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๓

ท๓.๑ ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

ท๔.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓

ท๕.๑ ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๕

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท๓๓๑๐๒

รายวิชา ภาษาไทย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่าน วิเคราะห์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและเสนอความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ นำมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ

ฝึกทักษะการเขียน ฝึกงานเขียนของตนเองรูปแบบเรื่องสั้น เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการและใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง

ฝึกทักษะการฟัง การดูและการพูด ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวความคิดใหม่ ด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม

ฝึกแต่งบทร้อยกรองประเภทฉันทลักษณ์ต่าง ๆ วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ศึกษาและสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิง

รหัสตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๔-๖/๖ , ม.๔-๖/๘

ท๒.๑ ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕ , ม.๔-๖/๖

ท๓.๑ ม.๔-๖/๕

ท๔.๑ ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๗

ท๕.๑ ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๖

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท๓๒๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชา การเขียน

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะกระบวนการเขียนจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งการเรียนรู้ชุมชน เขียนสื่อสาร ในรูปแบบต่างๆ เขียนโฆษณา เขียนเรื่องตามความคิด จินตนาการ และเขียนสร้างสรรค์ ใช้ถ้อยคำอย่างหลากหลาย สละสลวย และมีประสิทธิภาพ มีมารยาทในการเขียน

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ทักษะกระบวนการเขียนจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย มาประกอบการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เขียนเรื่องตามจินตนาการจากคำ ภาพ และหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างสร้างสรรค์
๓. เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดได้
๔. เขียนโครงการ บันทึกข้อความ รายงานการประชุมได้โดยใช้ถ้อยคำอย่างหลากหลาย สละสลวย และมีประสิทธิภาพ
๕. เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งจากสื่อโฆษณาต่าง ๆ ได้
๖. มีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท๓๒๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชา การพูด

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการพูดและวิธีพูดแบบต่าง ๆ ฝึกการพูดเนื่องในโอกาสต่างๆ เพื่อมารยาทในสังคม การพูดในที่ประชุม พูดอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการพูดและสามารถพูดในที่ประชุมชนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมีมารยาทในการพูด

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจหลักการพูดและวิธีการพูด
๒. สามารถพูดเนื่องในโอกาสต่างๆ เพื่อมารยาทในสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. สามารถพูดในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม
๔. สามารถพูดอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท๓๐๒๐๖

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชา วรรณกรรมท้องถิ่น๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษารวบรวม และวิเคราะห์ประเมินคุณค่าของวรรณกรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาทางภาษาและคุณค่าชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในอดีตตามหลักการพิจารณาคุณค่า โดยใช้ประสบการณ์และความรู้จากการอ่านหนังสือที่หลากหลาย เป็นพื้นฐานในการพิจารณาเนื้อหา รูปแบบ รวมทั้งคุณค่าทางวรรณกรรมและสังคม โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างหลากหลาย เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต ค้นคว้าวรรณกรรมท้องถิ่น การฝึกอ่านวรรณกรรมท้องถิ่น การถ่ายทอดวรรณกรรมท้องถิ่น การแสดงความคิดเห็น การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการอนุรักษ์และเผยแพร่ เห็นคุณค่าวรรณกรรมท้องถิ่นในฐานะวัฒนธรรมพื้นบ้าน

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความเข้าใจวรรณกรรมท้องถิ่นด้วยการศึกษาค้นคว้า หรือทำโครงการได้
๒. รวบรวม วิเคราะห์วรรณกรรมท้องถิ่นด้วยการสัมภาษณ์ สอบถาม หรือศึกษาจากห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ได้
๓. เขียนวิจารณ์วรรณกรรมท้องถิ่นเป็นบทความได้
๔. จัดบันทึกหรือบันทึกเสียงเพลงกล่อมเด็กนำมาพูดเชิงวิเคราะห์ อภิปราย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิด
- หรือเขียนแสดงความรู้สึกละเอียดอย่างมีหลักฐานได้
๕. เข้าใจ และอธิบายเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่นถ่ายทอดและแสดงความคิดเห็น แนะนำให้ผู้อื่นได้
๖. เห็นคุณค่าของวรรณกรรมท้องถิ่นของตนเอง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท๓๐๒๐๗

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชา วรรณกรรมท้องถิ่น๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษารวบรวม และวิเคราะห์ประเมินคุณค่าของวรรณกรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาทางภาษาและคุณค่าชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในอดีตตามหลักการพิจารณาวิจารณ์วรรณกรรม โดยใช้ประสบการณ์และความรู้จากการอ่านหนังสือที่หลากหลาย เป็นพื้นฐานในการพิจารณาเนื้อหา รูปแบบ รวมทั้งคุณค่าทางวรรณกรรมและสังคม โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างหลากหลาย เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต ค้นคว้าวรรณกรรมท้องถิ่น การฝึกอ่านวรรณกรรมท้องถิ่น การถ่ายทอดวรรณกรรมท้องถิ่น การแสดงความคิดเห็น การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการอนุรักษ์และเผยแพร่ เห็นคุณค่าวรรณกรรมท้องถิ่นในฐานะวัฒนธรรมพื้นบ้าน

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงความเข้าใจวรรณกรรมท้องถิ่นด้วยการศึกษาค้นคว้า
๒. รวบรวม วิเคราะห์วรรณกรรมท้องถิ่นด้วยการสัมภาษณ์ สอบถาม หรือศึกษาจากห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ได้
๓. จัดบันทึกหรือบันทึกเสียงเพลงกล่อมเด็กนำมาพูดเชิงวิเคราะห์ อภิปราย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิด หรือเขียนแสดงความรู้สึกลักษณะอย่างมีหลักฐานได้
๔. เข้าใจ และอธิบายเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่นถ่ายทอดและแสดงความคิดเห็น แนะนำให้ผู้อื่นได้
๕. ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร พัฒนาความรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตแสวงหาความรู้และเผยแพร่ ในเชิงวัฒนธรรมพื้นบ้าน ด้วยการจัดนิทรรศการ การฝึกซ้อม การประกวดแข่งขันได้
๖. เห็นคุณค่าของวรรณกรรมท้องถิ่นของตนเอง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ -๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ -๖

ว๓๐๑๐๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๓ วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๔ การออกแบบและเทคโนโลยี	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๕ วิทยาการคำนวณ	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๑๐๖ วิทยาศาสตร์โลกดาราศาสตร์	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

ว๓๐๒๐๑ ฟิสิกส์ ๑	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๑ เคมี ๑	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๑ ชีววิทยา ๑	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๖๑ โลกดาราศาสตร์เพิ่มเติม	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ ๒

ว๓๐๒๐๑ ฟิสิกส์ ๒	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๒.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๑ เคมี ๒	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๑ ชีววิทยา ๒	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑

ว๓๐๒๐๒ ฟิสิกส์ ๓	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๒ เคมี ๓	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๒ ชีววิทยา ๓	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ ๒

ว๓๐๒๐๓ ฟิสิกส์ ๔	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๓ เคมี ๔	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๓ ชีววิทยา ๔	๓ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยกิต



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

ว๓๐๒๐๔ ฟิสิกส์ ๕	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๔ เคมี ๕	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๔ ชีววิทยา ๕	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ ๒

ว๓๐๒๐๕ ฟิสิกส์ ๖	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๒๕ เคมี ๖	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๔๕ ชีววิทยา ๖	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๖๒ โลกดาราศาสตร์เพิ่มเติม	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม สารเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

ว๓๐๒๘๑ โครงการงานวิทยาศาสตร์	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๒ โลกของสิ่งมีชีวิต	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๓ พลังงานทางเลือก	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๔ นวัตกรรมและเทคโนโลยี	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๘๕ เทคโนโลยีสื่อประสม	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๒ เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว ๓ มิติ	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๓ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๔ เทคโนโลยีร่วมสมัย	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๕ เทคโนโลยีเพื่องานโฆษณา	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๖ เทคโนโลยีสื่อสิ่งพิมพ์	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๗ เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต
ว๓๐๒๙๘ เทคโนโลยีสื่อสิ่งพิมพ์	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๑.๐ หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ รหัสวิชา ว๓๐๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

*

ศึกษาเซลล์และองค์ประกอบสำคัญของเซลล์การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาตุลยภาพของน้ำในพืช การรักษาตุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุในสัตว์ต่างๆ รวมทั้งในคน การรักษาตุลยภาพของกรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายคน การป้องกันและกำจัดเชื้อโรคของร่างกายการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้กับร่างกาย ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การอภิปราย การวิเคราะห์ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง สรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ 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

รวม ๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ว๓๐๑๐๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

*

ศึกษาเกี่ยวกับธาตุหรือสารประกอบ ที่อยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี ความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป ระบุหมู่และคาบของธาตุ และระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ หรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ สมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ นำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน พันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง สภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วย ๒ อะตอม การเกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง การละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว สารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือไม่นอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง สมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ ความเป็นกรด-เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ สมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ ผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข สูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ สัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม ปฏิกิริยารีดอกซ์ สารกัมมันตรังสี และคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

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

รวม ๒๕ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว๓๐๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ หลักการพื้นฐานของแรงและการเคลื่อนที่ในเรื่อง ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงที่กระทำต่อวัตถุในสนามโน้มถ่วงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง แรงที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก รวมทั้งแรงนิวเคลียร์ในนิวเคลียสและการใช้ประโยชน์จากแรงและการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ศึกษาหลักการพื้นฐานของพลังงานในเรื่ององค์ประกอบของคลื่นสมบัติของคลื่นเสียงและการได้ยิน ความเข้มเสียง มลพิษทางเสียง สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีในชีวิตประจำวัน ปฏิิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์ และการใช้ประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อภิปราย และสรุป มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ว ๒.๒ 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

ว ๒.๓ 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

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ว๓๐๑๐๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไป ประกอบเข้าด้วยกันและทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) ที่สัมพันธ์กัน ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ในการปรับปรุงการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ระบบย่อยหลายระบบ (sub-systems) การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของเทคโนโลยี ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัย ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพยากร ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้ เจาะลึกและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้าน การเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้การทำแผ่นนำเสนอผลงาน การจัดนิทรรศการ การนำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ หรือการนำเสนอต่อภาคธุรกิจ เพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่งานอาชีพ ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อพัฒนางาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปรายและสรุป กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อพัฒนางาน

ตัวชี้วัด

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

รวม ๖ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว๓๐๑๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษาวางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้แก้ปัญหา การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ การเก็บข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมกับการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การประมวลผลข้อมูล และเครื่องมือ การทำข้อมูลให้เป็นภาพ (data visualization) bar chart, scatter, histogram การเลือกใช้แหล่งข้อมูล data.go.th, wolfram alpha, OECD.org, ตลาดหลักทรัพย์, world economic forum คุณค่าของข้อมูลและกรณีศึกษา ตัวอย่างปัญหา การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย การเขียนบล็อก อับโหลดวิดีโอ ภาพอินโฟกราฟิก จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเกิดใหม่ แนวโน้มในอนาคตการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปรายและสรุป การคำนวณ การจำแนกประเภท การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนด และควบคุมตัวแปร การตีความหมายข้อมูล และการลงข้อมูล

เพื่อสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการเพิ่มมูลค่าอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ม.๔/๑ , ม.๕/๑ , ม.๖/๑

รวม ๓ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ รหัสวิชา ว๓๐๑๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์หรืออธิบายการกำเนิดเอกภพ กาแล็กซี วิวัฒนาการของดาว การเกิดดาวฤกษ์ความสว่างและ
อันดับความสว่างของดาวฤกษ์ สีและอุณหภูมิ ผิวของดาวฤกษ์ รวมทั้งระยะห่างของดาวฤกษ์ การกำเนิดระบบ
สุริยะ ดาวเคราะห์ ดาวหาง และดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะที่มีต่อโลก เทคโนโลยีอวกาศ ดาวเทียม
และยานอวกาศ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ ดาวเทียม กล้องโทรทรรศน์ และสถานีอวกาศ นำเสนอ
แนวทางการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต หลักการแบ่ง
โครงสร้างโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก กระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง ที่ทำ
ให้เกิดปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยาซึ่งส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม กระบวนการเกิดผลจากแผ่นดินไหว
ภูเขาไฟระเบิด สึนามิ ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย ปัจจัยที่มีผลต่อ
การได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกันในแต่ละบริเวณของโลก การหมุนเวียน ของอากาศ ความแตกต่าง
ของความกดอากาศ การเคลื่อนที่ของอากาศ ตามเขตละติจูดและผลต่อภูมิอากาศ การหมุนเวียนของน้ำ รูปแบบการ
หมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทร ภูมิอากาศของโลกและลมฟ้าอากาศที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของ
โลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การ
สังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อภิปราย และสรุป มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทาง
วิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการ
แก้ปัญหา สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบน
พื้นฐานของความพอเพียง ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความ
ซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ว ๓.๑ 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
- ว ๓.๒ 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

รวม ๒๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ชื่อวิชา ฟิสิกส์ ๑ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งศึกษาพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอภิปราย การอธิบาย การสรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
๓. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ
๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟิสิกส์ ๒ รหัสวิชา ว ๓๐๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลกลและเงื่อนไขที่ทำให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุลกล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนต์ การชนกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การดล แรงดล และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอภิปราย การอธิบาย การสรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกลและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ ๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
๕. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิดโดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
๖. อธิบาย และคำนวณโมเมนต์ของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม
๗. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม
๘. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์และทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์
๙. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟิสิกส์ ๓ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติ การเกิดการสั่นพ้อง ปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น สมบัติของคลื่น การแทรกสอดของแสง การเลี้ยวเบนของแสง เกรตติง สlitเดี่ยว สlitคู่ การเคลื่อนที่และอัตราเร็วของแสง การสะท้อนของแสง การเกิดภาพ การหักเหของแสง เลนส์บาง ปรากฏการณ์การกระจายแสง การสะท้อนกลับหมดของแสง รุ้ง การทรงกลม มิราจ การมองเห็นท้องฟ้า การมองเห็นสี การผสมสารสี การผสมแสงสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย สรุป รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ
๒. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
๓. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่น ด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกัน ของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้ง คำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
๔. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของ คลื่นผิวหน้า รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดลองและอธิบายสมบัติการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง สมบัติการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๖. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุเมื่อ แสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงา ทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่อง การสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๘. ทดลองและเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดง ภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะ วัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบาย การนำความรู้เรื่อง การหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันทดลองและเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดง ภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะ วัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบาย การนำความรู้เรื่อง การหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๙. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลม มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน
๑๐. สังเกตและอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวม ๑๐ ผลการเรียนรู้



อธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟิสิกส์๔ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ธรรมชาติของเสียง อัตราเร็วของเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง สมบัติของเสียง ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง มลภาวะของเสียงหูกับการได้ยิน เวลาท้องเสียง ระดับเสียง คุณภาพเสียงความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้องของเสียง บีตส์และคลื่นนิ่งของเสียง ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อเพลอร์และคลื่นกระแทก ศึกษาหลักการของไฟฟ้าและแม่เหล็กในเรื่องกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุและตัวเก็บประจุ กฎของโอห์ม สภาพต้านทานและสภาพนำไฟฟ้าการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงอย่างง่ายการหาพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องใช้ไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างแม่เหล็กและไฟฟ้าหลักการของมอเตอร์กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า ความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย สรุป รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของ อนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับ อุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของ คลื่นเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. ทดลองและอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของ อากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกต และอธิบาย การเกิดบีตส์ คลื่นนิ่ง ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๔. ทดลองและอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
๕. อธิบายและคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
๖. อธิบายและคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัทธิเนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
๗. อธิบายและคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่าง สองตำแหน่งใด ๆ
๘. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



๙. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบาย หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบาง ชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
๑๐. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอน อิสรและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวด ตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของ อิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของ อิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัด ของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. อธิบายกฎของโอห์ม ความสัมพันธ์ ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
๑๒. ทดลอง อธิบายและคำนวณอีเอ็มเอฟ ของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า
๑๓. ทดลองและคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูล จากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่ง ประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
๑๔. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทน เป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า

รวม ๑๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟิสิกส์ ๕ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

*

ศึกษาหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้าและสสารในเรื่อง สนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก การทำงานของแกลวนอมิเตอร์ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์ ความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส กระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส แนวคิดทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล ความร้อน การเปลี่ยนสถานะของสาร สภาพยืดหยุ่น ความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว โมดูลัสของยัง ความดันในของไหลและกฎพาสคัล แรงพยางค์ ความตึงผิว การเคลื่อนที่ในของไหล ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอภิปราย การอธิบาย การสรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์

๒. อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน

๓. อธิบายหลักการทำงานของแกลวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำกฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

๕. อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส

๖. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟสการแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟแสงโพลาไรซ์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง



๘. สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

๙. อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

๑๐. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาวและมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๑. อธิบาย และคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์บาร์อมิเตอร์ และเครื่องวัดไฮดรอลิก

๑๒. ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล

๑๓. ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

๑๔. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

รวม ๑๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟิสิกส์ ๒ รหัสวิชา ว๓๐๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของ แก๊ส ฟิสิกส์แผนใหม่ และฟิสิกส์นิวเคลียร์ในเรื่อง แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส อัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส พลังงานภายในระบบของแก๊ส สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ การเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค ความยาวคลื่นเดอบรอยล์ การค้นพบกัมมันตภาพรังสีของเอดมันด์ เพอร์ค็อกซ์ ประกอบของนิวเคลียสการค้นพบโปรตอนการค้นพบนิวตรอนการสลายตัวของนิวเคลียสธาตุกัมมันตรังสีครึ่งชีวิตไอโซโทป แรงแม่เหล็กและพลังงานยึดเหนี่ยวปฏิกิริยานิวเคลียร์ปฏิกิริยาฟิชชันและฟิวชันประโยชน์อันตรายและการป้องกันกัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ฟิสิกส์อนุภาค และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอธิบาย การสรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดด้วยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการ ทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
๔. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
๖. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
๗. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา
๘. อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต
๙. อธิบายแรงแม่เหล็ก เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๑๐. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
๑๑. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
๑๒. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวม ๑๒ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๑ รหัสวิชา ว๓๐๒๒๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในระบบ GHS และ NFPA ข้อควรปฏิบัติในการปฏิบัติการณ์ การกำจัดสารเคมี และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากสารเคมี ศึกษาการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัดความเที่ยงและความแม่นยำ อุปกรณ์วัดปริมาตรและวัดมวล เลขนัยสำคัญ หน่วยวัดในระบบเอสไอ แพกเตอร์เปลี่ยนหน่วย รวมทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์

ศึกษาแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด และแบบกลุ่มหมอก เขียนและแปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป เขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ศึกษาความหมายของระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ เกี่ยวกับขนาดอะตอม ขนาดไอออน พลังงานไอออไนเซชัน สัมพรรคภาพอิเล็กตรอน อิเล็กโตรเนกาติวิตี ศึกษาสมบัติของธาตุทรานซิชัน ธาตุกัมมันตรังสี การเกิดกัมมันตรังสี การสลายตัวและอันตรายจากไอโซโทปกัมมันตรังสี คำนวณครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี ศึกษาปฏิกิริยานิวเคลียร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสารกัมมันตรังสี การนำธาตุไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาพันธะเคมี สัญลักษณ์แบบจุดและกฎออกเตต การเกิดพันธะไอออนิก สูตรเคมีและชื่อของสารประกอบไอออนิก เลขออกซิเดชัน พลังงานกับการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ โครงสร้างลิวอิส สูตรโมเลกุลและชื่อของสารประกอบโคเวเลนต์ ความยาวและพลังงานพันธะ เรโซแนนซ์ การคำนวณพลังงานพันธะและพลังงานของปฏิกิริยา รูปร่างและสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลและสมบัติของสารโคเวเลนต์ สารโคเวเลนต์ร่างตาข่าย การเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ และการนำสารประกอบชนิดต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ของสารประกอบ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ไปในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม



ผลการเรียนรู้

๑. บอก และอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
๔. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๕. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
๙. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
๑๑. อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
๑๔. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
๑๙. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คำนวณรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
๒๓. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวม ๒๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๒

รหัสวิชา ว๓๐๒๒๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

*

ศึกษาความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุลและมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษากฎสัดส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล อัตราส่วนโดยโมล ร้อยละโดยมวล สูตรโมเลกุลและสูตรเอมพิริคัล

ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมลาลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารละลายบริสุทธิ์และสารละลาย

ศึกษาการเขียนและการดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลของสารในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล ศึกษากฎของเกย์-ลุสแซกและสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊ส คำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
๒. อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุของประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณ จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม ๑๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๓ รหัสวิชา ว๓๐๒๒๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบายพฤติกรรมของแก๊ส และความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊ส ด้วยกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก และกฎรวมแก๊ส กฎความดันย่อยของดอลตัน ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม สมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊ส อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ทฤษฎีการชน และพลังงานก่อกัมมันต์ ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวหน่วงปฏิกิริยา สมดุลเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์กับสารตั้งต้น ณภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุล การเปลี่ยนแปลงระบบที่อยู่ในภาวะสมดุลถูกรบกวน หลักของเลอชาเตอลิเอ อธิบายปรากฏการณ์ ในธรรมชาติและในอุตสาหกรรมจากความรู้ที่ได้ศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย สรุป รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
๒. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
๓. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
๔. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊ส ในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
๕. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
๖. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
๗. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
๘. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
๙. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๐. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๑. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้นอุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
๑๒. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
๑๓. ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล



๑๔. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
๑๕. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
๑๖. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
๑๗. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
๑๘. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
๑๙. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๔ รหัสวิชา ว๓๐๒๒๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบายสมบัติเป็นกรดหรือเบสของสาร จากทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี หรือลิวอิส การแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส ค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของเบส ปฏิกิริยาสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ หลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสม สารละลายบัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ เปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ คุณสมบัติการรีดอกซ์ องค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า แผนภาพเซลล์ ค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ ปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ หลักการชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า อธิบายปรากฏการณ์ ในธรรมชาติและในอุตสาหกรรมจากความรู้ที่ได้ศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย สรุป รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียสเบรินสเตด-ลาวรีและลิวอิส
๒. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
๓. คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
๔. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
๕. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
๖. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
๗. ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
๘. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
๙. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์



๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
 ๑๑. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
 ๑๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
 ๑๓. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
 ๑๔. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา
 ๑๕. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
 ๑๖. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าและปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
 ๑๗. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
 ๑๘. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
 ๑๙. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- รวม ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๕ รหัสวิชา ว๓๐๒๒๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้าง ไอโซเมอร์โครงสร้าง และเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ตามระบบ IUPAC และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต ศึกษาการเกิดปฏิกิริยา การทดสอบ และการเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ตลอดจนการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

ศึกษาปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์ หรือพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ และศึกษาประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการนำพลาสติกไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ พร้อมทั้งนำเสนอผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป



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

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC
๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ
๖. วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
๘. เขียนสมการเคมี และอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์ หรือพอลิเมอร์
๑๒. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๓. ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
๑๕. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวม ๑๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เคมี ๖ รหัสวิชา ว๓๐๒๒๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาปัญหาและการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม ตลอดจนการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหา และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานในประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยี มีการเข้าร่วมสัมมนา การประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป

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

ผลการเรียนรู้

๑. กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
๒. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
๓. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์ หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
๔. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมสัมมนา การเข้าประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา๑ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาและการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง และหน้าที่ของสารต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้งการดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม และนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหาร สำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของเซลล์และการแบ่งเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
๒. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของหน้าที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๗. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและ ความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
๙. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์



๑๐. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
๑๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
๑๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
๑๔. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
๑๖. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส
๑๗. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวม ๑๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๒	รหัสวิชา ว๓๐๒๔๒	กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง	จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซม และสารพันธุกรรม โครงสร้างของ DNA การจำลอง DNA การควบคุมลักษณะพันธุกรรมของ DNA มีเทชั่นและการเกิดมีเทชั่น ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมเพศ ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีทาง DNA พันธุวิศวกรรมและการโคลนนิ่ง การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA และเทคโนโลยีทาง DNA กับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล และกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม



ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA
๒. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน
๓. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลอง ของเมนเดล
๕. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
๖. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และน ากฎของเมนเดล นี้ไป อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสใน การเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F_1 และ F_2
๗. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
๘. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
๙. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
๑๐. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
๑๑. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
๑๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับ หลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
๑๓. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์กและทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของ ชาลส์ ดาร์วิน
๑๔. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
๑๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม ๑๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๓ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง โครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง ศึกษาโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง และการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช กลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศึกษากลไกการลำเลียงอาหารในพืช การทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C₃

กลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C₃ พืช C₄ และ พืช CAM ปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช และวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอธิบายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสิ่งรบกวนนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การอธิบาย สังเกตและเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูลและการอธิบาย ขั้นตอน การทดลอง การสรุปผลและอธิบายผลการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืชและเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืช จากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยน แก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อ การเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการ ทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับ กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C₃
๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ ในพืช C₃ พืช C₄ และ พืช CAM



๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้ม ของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง ของพืช
๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้าง เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบาย การปฏิสนธิของพืชดอก
๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่าง การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆของเมล็ด และผล
๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มี ผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัว ของเมล็ด
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของ ออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับ การนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับ สิ่งรบกวนนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ของพืช

รวม ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๔ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ การกินอาหารของไฮดราและปลาน้ำจืด โครงสร้างหน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ โครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา ปลาน้ำจืด ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก โครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โครงสร้างที่ใช้ในการ แลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ การทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด ทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด โครงสร้างและการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในมนุษย์ โครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ความแตกต่างของ เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพอซิโต และพลาสมา หลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม แบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิคุ้มกันต่อเนื้อเยื่อตนเอง โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา ปลาน้ำจืด ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย กลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต ยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ



โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การอธิบาย สังเกตและเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูลและการอธิบาย
ขั้นตอน การทดลอง การสรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้
ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มี ทางเดินอาหาร
สัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบสมบูรณ์
๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลาเนเรีย
๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และ กระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึม สารอาหารภายในระบบย่อย
อาหารของมนุษย์
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย
ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย
ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๖. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการ แลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยน แก๊สของมนุษย์
๘. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัด ปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบ หมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียน เลือดแบบปิด
สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือด และการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุป
ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือด กับความเร็วในการไหลของเลือด
๑๐. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในมนุษย์
๑๑. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือด ผ่านหัวใจของ
มนุษย์และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของ เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา
๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือด ในระบบ ABO และระบบ Rh
๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและ หน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและ หน้าที่ของหลอด
น้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไก การต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม แบบไม่จำเพาะและ
แบบจำเพาะ
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
๑๗. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติ ของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ภูมิแพ้ การสร้างภูมิ
ต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของ
ฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และ โครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจาก ร่างกาย
๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการ กำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียน แผนผังสรุป
ขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับ ความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม ๒๒ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๕ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ลักษณะสำคัญและยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจและสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ จำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์ สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่ เปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือน กุ้ง หอย แมลงและสัตว์มีกระดูกสันหลัง อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง เปรียบเทียบและยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้นและผิวหนังของมนุษย์ พร้อมยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา การหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง เปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของมนุษย์ การทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ และการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
๒. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
๓. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
๔. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์
๕. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่



๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือน กุ้ง หอย แมลงและสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๗. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
๘. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
๙. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
๑๐. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๑๐. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้นและผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
๑๒. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง
๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมลงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
๑๔. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๑๕. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๑๖. สืบค้น อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
๑๘. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์
๑๙. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์

รวม ๒๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ชีววิทยา ๖ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน เปรียบเทียบและยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชันและบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน เขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ลักษณะของไบโอเมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ สรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหาน้ำ สรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ สรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ สรุปปัญหาที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ สรุปปัญหาและผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า สรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ ปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม
๕. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๖. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชันและบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน



๗. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
๘. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
๙. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
๑๐. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่างและสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
๑๒. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
๑๓. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
๑๔. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๑๕. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๑๖. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
๑๗. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
๑๘. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
๑๙. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๒๐. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

รวม ๒๐ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศเพิ่มเติม รหัสวิชา ว๓๐๒๖๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกใช้ความรู้เรื่องสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในการจำแนกแร่และหิน ศึกษาการหาอายุทางธรณีวิทยาตารางธรณีกาลและกลุ่มหินที่สำคัญของประเทศไทย ศึกษาธรณีโครงสร้างจากแนวแตกแนวเลื่อน หรือแนวโค่งที่เกิดจากความเค้นดึงความเค้นบีบอัดและความเค้นเฉือน แปลความหมายของแผนที่ภูมิประเทศแผนที่ธรณีวิทยาและแผนที่อื่นๆ หาเส้นชั้นความสูง ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแผนที่ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ศึกษาแหล่งทรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรโลหะและทรัพยากรอโลหะ ประยุกต์ความรู้เรื่องทรัพยากรไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อภิปราย และสรุป มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล และอธิบายความหมายของวิทยาศาสตร์ โลก และกระบวนการต่างๆ ทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้น ทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
๒. สืบค้นข้อมูลอภิปรายและอธิบายความหมาย สมบัติและการเกิดแร่และหิน การลำดับชั้นหินการแบ่งลักษณะหินออกเป็นหน่วยหิน
๓. สืบค้น อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับการการแบ่งเวลาของโลกและการทำธรณีประวัติของโลก
๔. ทดลองอภิปรายและอธิบายการเปลี่ยนลักษณะของธรณีโครงสร้าง
๕. สืบค้น และอภิปรายเกี่ยวกับความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ การสร้างแผนที่ภูมิประเทศแผนที่ธรณีวิทยาและแผนที่อื่น ๆ รวมถึงประโยชน์ของแผนที่ดังกล่าว
๖. สืบค้นข้อมูล และอภิปรายเกี่ยวกับทรัพยากรธรณีของประเทศไทยกลุ่มต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์

รวม ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา โลกดาราศาสตร์และอวกาศเพิ่มเติม รหัสวิชา ว๓๐๒๖๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพิกัดของดาวบนทรงกลมฟ้า ตามพิกัดขอบฟ้า พิกัดเส้นศูนย์สูตรฟ้าและพิกัดสุริยวิถี เวลาสุริยคติ และเวลาดาราคติ แบบจำลองของระบบสุริยะ การเคลื่อนที่ปรากฏของดาวเคราะห์และมุมห่าง กฎเคปเลอร์และแรงโน้มถ่วงที่ทำให้ดวงอาทิตย์และบริวารอยู่เป็นระบบ ศึกษาการกำเนิดดาวฤกษ์การแผ่พลังงานและค่าดัชนีสีของดาวฤกษ์ โชติมาตรปรากฏและโชติมาตรสัมบูรณ์ ศึกษาวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ ระบบดาวคู่ กระจุกดาวกาแล็กซี และกระจุกกาแล็กซี การขยายตัวของเอกภพโดยใช้กฎของฮับเบิล ศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ ศึกษา กำลังแยกกำลังขยาย และกำลังรวมแสงของกล้องโทรทรรศน์ ศึกษาการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์และอุปกรณ์สังเกตการณ์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอภิปราย การอธิบาย การสรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสีมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์อธิบายและหาพิกัดของดาวบนทรงกลมฟ้าตามพิกัดขอบฟ้า พิกัดศูนย์สูตรและพิกัดสุริยวิถี
๒. สืบค้นและอธิบายเกี่ยวกับเวลาสุริยคติและเวลาดาราคติ
๓. อธิบายแบบจำลองของระบบสุริยะการเคลื่อนที่ปรากฏของดาวเคราะห์และมุมห่าง
๔. อธิบายและคำนวณการโคจรของดาวเคราะห์โดยใช้กฎเคปเลอร์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
๕. สืบค้น อธิบายและคำนวณแรงโน้มถ่วงที่ทำให้ดวงอาทิตย์และบริวารอยู่เป็นระบบ และแสดงการคำนวณในปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกฎนิวตันได้
๖. สืบค้นและอธิบายการเกิดของดาวฤกษ์การแผ่พลังงานและค่าดัชนีสีของดาวฤกษ์โชติมาตรปรากฏ และโชติมาตรสัมบูรณ์รวมทั้งแสดงการคำนวณในกรณีที่เกี่ยวข้อง
๗. สืบค้นและอธิบายการอยู่ร่วมกันของดาวคู่กระจุกดาวกาแล็กซีและกระจุกกาแล็กซี
๘. สืบค้นและอธิบายการขยายตัวของเอกภพโดยใช้กฎของฮับเบิล
๙. สืบค้นและอธิบายหลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ และอธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ
๑๐. สืบค้น อธิบายและคำนวณ กำลังแยกกำลังขยายและกำลังรวมแสงของกล้องโทรทรรศน์
๑๑. สืบค้น อธิบาย และยกตัวอย่างการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์และอุปกรณ์สังเกตการณ์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ

รวม ๑๑ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา โครงการวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา สืบค้นข้อมูล สังเกต บันทึก วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่สนใจ สภาพทั่วไปในท้องถิ่น แหล่งข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการทำโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบคำถามหรือแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายผลการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้ตาม มาตรฐานสากล มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างมีคุณค่า มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม ดำรงไว้ซึ่งความเป็นไทยและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล สังเกต อภิปรายเกี่ยวกับจิตวิทยาศาสตร์
๒. สืบค้นข้อมูล สังเกต อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม
๓. ตั้งคำถาม ที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์หรือความสนใจหรือประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้น
๔. สร้างสมมุติฐานที่มีทฤษฎีที่รองรับหรือคาดการณ์สิ่งที่พบหรือสร้างรูปแบบเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ
๕. ค้นหาข้อมูล รวบรวมข้อมูลที่ต้องการพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรที่สำคัญ
๖. เลือกวัสดุ เทคนิค วิธีการที่ใช้ในการสังเกต การวัด การสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้อง ทั้งทางกว้างและลึกในเชิงปริมาณและคุณภาพ
๗. เก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกผลอย่างเป็นระบบถูกต้อง คลอบคลุมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสมหรือความผิดพลาดข้อมูล
๘. จัดกระทำข้อมูล โดยคำนึงถึงการรายงานผลเชิงตัวเลขที่มีระดับความถูกต้องและนำเสนอข้อมูล ด้วยเทคนิคที่เหมาะสม
๙. วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุปหรือสาระสำคัญ เพื่อตรวจสอบกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้
๑๐. พิจารณาความน่าเชื่อถือของวิธีการและผลการสำรวจการสำรวจตรวจสอบ โดยใช้หลักความคลาดเคลื่อนของการวัดและสังเกต เสนอแนะ การปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ
๑๑. นำผลของการสำรวจตรวจสอบได้ทั้งวิธีการและองค์ความรู้ที่ได้รับ สร้างคำถามใหม่ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่และในชีวิตจริง
๑๒. บันทึก อธิบายและรายงานผลการสำรวจตรวจสอบอย่างมีเหตุผล เป็นระบบและสากล
๑๓. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงานและหรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการและผลของโครงการให้ผู้อื่นเข้าใจ

รวมทั้งหมด ๑๓ ข้อ



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา โลกของสิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๓๐๒๘๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การจำแนกของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำรงชีวิต ความหลากหลายของพืชและสัตว์ และอาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ศึกษาเกี่ยวกับมนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ ปัญหาและการจัดการ หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การอภิปราย การวิเคราะห์ การสำรวจตรวจสอบ การทดลอง สรุป และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ (๓Rs + ๘Cs + ๒Ls) ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม มีทักษะชีวิต อาชีพ และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตได้
๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายการศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ชื่อของสิ่งมีชีวิต และการระบุชนิด
๓. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับกำเนิดของชีวิต กำเนิดของเซลล์โพรคาริโอตและเซลล์ยูคาริโอต
๔. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย อธิบาย และสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต ออกเป็นโดเมนและอาณาจักร ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรพืช อาณาจักรฟังไจ และอาณาจักรสัตว์
๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และสรุปแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการอนุรักษ์และพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

รวม ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา พลังงานทางเลือก รหัสวิชา ว๓๐๒๘๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว และการนำมาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน ตระหนักถึงความสำคัญ บทบาท และผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อภิปราย และสรุป มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง ในการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายความหมายของพลังงาน ประเภทของพลังงาน ความสำคัญของพลังงาน พลังงานที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ สถานการณ์พลังงานไทย ผลกระทบจากการใช้พลังงานที่มีต่อสิ่งแวดล้อมพลังงานทดแทนการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน

๒. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างความสำคัญของพลังงานทดแทน

๓. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์

๔. เขียนบรรยายและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ในประเทศไทย

๕. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์

๖. ตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอธิบาย การลงความเห็น และการสรุปผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่นำเสนอต่อสาธารณชนด้วยความถูกต้อง

๗. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิดกระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

รวม ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๓๐๒๘๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยี วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้าง การออกแบบ การนำไปใช้ การประเมินผลปรับปรุงนวัตกรรมและเทคโนโลยี พัฒนาผลงานนวัตกรรมและเทคโนโลยี

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี ทักษะการคิดเชิงคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการโปรแกรม ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือ ทักษะการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สร้างผลงานด้วยตนเอง

เพื่อตระหนักถึงการเลือกใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น เลือกใช้ความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรมและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม
๒. พัฒนาผลงานนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์

รวม ๒ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีสื่อประสม รหัสวิชา ว๓๐๒๔๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อประสม คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ สำหรับงานผลิตสื่อประสม ความรู้เบื้องต้นในการใช้งานโปรแกรมสร้างงานด้านตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และการนำเสนอ การใช้เทคโนโลยีสื่อสารสารสนเทศ ในการหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมและนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการในการทำงานและการผลิตชิ้นงานสื่อประสม

โดยปฏิบัติการสร้าง ตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว การสร้างชิ้นงานและการนำเสนอแบบสื่อประสม โดยการใช้โปรแกรมสร้าง ตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และโปรแกรมการนำเสนอแบบสื่อประสม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ บทบาท ความสำคัญ องค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อประสม คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ สามารถสร้าง ตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว การสร้างชิ้นงาน และการนำเสนอแบบสื่อประสม การแก้ปัญหา ความอดทนและรับผิดชอบ จินตนาการ การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงานและชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ สำหรับงานผลิตสื่อประสมได้
๒. อธิบายหลักการและขั้นตอนการผลิตชิ้นงานแบบสื่อประสมได้
๓. สามารถใช้โปรแกรมสร้างงานด้านตัวหนังสือ ข้อความ ตกแต่งรูปภาพได้
๔. สามารถใช้โปรแกรมสร้างงานประเภทภาพเคลื่อนไหวได้
๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงานได้
๖. สร้างและออกแบบผลงานได้อย่างสวยงาม ในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงานได้
๗. ใช้คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

รวม ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว ๓ มิติ รหัสวิชา ว๓๐๒๔๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การใช้คีย์เฟรม การควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้อง ตัวละคร การใช้อุปกรณ์จับการเคลื่อนไหว การใช้กระบวนการคำสั่ง และการสร้างภาพเคลื่อนไหวของวัตถุที่อ่อนตัว โดยใช้โปรแกรมการสร้างแบบ ๓ มิติ เช่น ๓D max เป็นต้น

ปฏิบัติการสร้างโมเดล การสร้างคีย์เฟรม การกำหนดการเคลื่อนไหวของโมเดล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป รวมทั้งการใส่ระบบแสง ระบบไฟ การจัดมุมกล้อง เพื่อความสมจริงของโมเดลที่สร้างขึ้น

เพื่อให้มีรู้ ความเข้าใจ และสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสร้างการเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติในระบบคอมพิวเตอร์
๓. มีทักษะในการฝึกสร้างรูปภาพเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติ
๔. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีเพื่องานโฆษณา รหัสวิชา ว๓๐๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ลักษณะ คุณสมบัติ ประเภท และองค์ประกอบของสื่อโฆษณา และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ในงานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หลักการและกระบวนการในการผลิตสื่อโฆษณา ฝึกวิเคราะห์การเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และการนำเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อโฆษณาประเภทต่าง ๆ โดยเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและการผลิตสื่อ เพื่อนำไปใช้กับงานโฆษณาได้อย่างเหมาะสม

โดยปฏิบัติการสร้างผลงานนำเสนอสื่อโฆษณาและสามารถเข้าใจถึงกระบวนการผลิตสื่อในการสร้างและข้อมูลโดยทั่วไปที่สื่อสารสนเทศที่ใช้ในงานโฆษณาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นความสำคัญ ประโยชน์และสามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อสารสนเทศ ที่ใช้ในการนำเสนองานโฆษณาได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ คุณสมบัติของสื่อโฆษณา
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทและองค์ประกอบของสื่อโฆษณา
๓. อธิบายระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ในการทำสื่อโฆษณาได้อย่างถูกต้อง
๔. เลือกใช้การนำเสนอในรูปแบบสื่อโฆษณาได้อย่างเหมาะสม
๕. สร้างผลงานสื่อโฆษณาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
๖. เผยแพร่โฆษณาสู่สาธารณะได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีสิ่งพิมพ์ รหัสวิชา ว๓๐๒๙๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ หลักการออกแบบ ทฤษฎีสี การใช้ตัวอักษรในสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์ การออกแบบและจัดทำสิ่งพิมพ์ทั่วไปและเทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์ยุคดิจิทัล ซึ่งมีกระบวนการในการออกแบบและผลิตแตกต่างกัน รู้จักโปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

โดยทักษะกระบวนการออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ การเลือกและการใช้อองค์ประกอบในการออกแบบสิ่งพิมพ์ โดยคำนึงความเหมาะสม สอดคล้อง สวยงาม และประโยชน์ใช้สอย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสิ่งพิมพ์ การออกแบบด้วยการสืบค้นหารูปแบบที่เหมาะสมและประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและทักษะในการประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านกราฟิกต่าง ๆ ประกอบการผลิตสิ่งพิมพ์ตามที่ได้รับมอบหมายและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
๒. อธิบายหลักการออกแบบ ทฤษฎีสี การใช้ตัวอักษรในสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์ได้
๓. สืบค้นและรวบรวมองค์ประกอบในการออกแบบสิ่งพิมพ์ได้
๔. ปฏิบัติงานออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ตามจินตนาการได้อย่างเหมาะสม
๕. ประยุกต์ใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ได้
๖. ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าและมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

รวม ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ว๓๐๒๙๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ประเภทของคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซอฟต์แวร์และภาษาคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการและหลักการทำงาน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและบริการออนไลน์ ข้อมูลและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ การเขียนผังงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความปลอดภัย จริยธรรมและสังคมยุคสารสนเทศ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ นำทักษะการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สร้างผลงานด้วยตนเอง

เพื่อตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น เลือกใช้ความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์และประเภทของคอมพิวเตอร์ได้
๒. อธิบายประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้
๓. อธิบายฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซอฟต์แวร์และภาษาคอมพิวเตอร์ได้
๔. อธิบายระบบปฏิบัติการและหลักการทำงาน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
๕. สามารถเลือกใช้บริการออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม
๖. ปฏิบัติการนำเสนอผลงานด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้อย่างสร้างสรรค์
๗. ปฏิบัติการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ การเขียนผังงานอย่างง่ายได้
๘. เห็นคุณค่าของการรักษาจริยธรรมและความปลอดภัยในสังคมยุคสารสนเทศ
๙. ตระหนักถึงความสำคัญของพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

รวม ๙ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รหัสวิชา ว๓๐๒๙๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาระบบหุ่นยนต์เบื้องต้น ผังงาน โครงสร้างของการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูลและตัวแปร การดำเนินการทางเลขคณิตและตรรกศาสตร์ การตัดสินใจ โครงสร้างการควบคุม การรับข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ ระบบแฟ้มข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวกับอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุต ระเบียบวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การเรียงลำดับ การค้นหา การประมวลผล การเรียกวนซ้ำตัวเอง โครงสร้างข้อมูลต่าง ๆ ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ ทดลองปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในระบบหุ่นยนต์เบื้องต้น

เพื่อตระหนักและเห็นคุณค่าของบทบาทหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ สามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตจริง เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเบื้องต้นได้
๒. อธิบายโครงสร้างของการเขียนโปรแกรมชนิดของข้อมูลและตัวแปรที่เกี่ยวข้องระบบหุ่นยนต์ได้
๓. อธิบายโครงสร้างการควบคุมการรับข้อมูลและแสดงผลลัพธ์รวมถึงระบบแฟ้มข้อมูลได้
๔. สามารถเขียนผังงานกระบวนการทำงานของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้
๕. เลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในระบบหุ่นยนต์เบื้องต้นได้
๖. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวกับอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีการต่าง ๆ
๗. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย
๘. ตระหนักและเห็นคุณค่าของบทบาทหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่สามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตจริงได้

รวม ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีสื่อร่วมสมัย รหัสวิชา ว๓๐๒๙๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของสื่อ องค์ประกอบ และประเภทของสื่อ ความหมายของเทคโนโลยี ทฤษฎีเทคโนโลยีร่วมสมัย วิเคราะห์เทคโนโลยีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ การวางแผนในการทำงาน และการนำเสนอผลงานด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและร่วมสมัย และนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการในการทำงานและการผลิตชิ้นงาน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ นำทักษะการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สร้างผลงานด้วยตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อร่วมสมัย สามารถนำเสนอผลงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและร่วมสมัย และนำความรู้ไปใช้ในชีวิต

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับความหมายของสื่อและเทคโนโลยีได้
๒. สามารถแยกประเภทของสื่อได้
๓. สามารถวิเคราะห์เทคโนโลยีร่วมสมัยได้
๔. สามารถวางแผนในการสร้างสื่อร่วมสมัยได้
๕. สามารถนำเทคโนโลยีมาสร้างสื่อร่วมสมัยได้อย่างเหมาะสม

รวม ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีมัลติมีเดีย รหัสวิชา ว๓๐๒๙๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหว การผสมผสานสื่อประเภทต่าง ๆ เข้ากับภาพเคลื่อนไหว การบันทึก การเรียกใช้ การแก้ไขและการเปลี่ยนรูปแบบของภาพเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับงานต่าง ๆ ตลอดจนการนำภาพเคลื่อนไหวไปประยุกต์กับระบบงานต่าง ๆ ได้

ปฏิบัติการสร้างผลงานมัลติมีเดีย และเลือกใช้โปรแกรมการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบงานมัลติมีเดียได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมมัลติมีเดียสำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหว
๒. มีทักษะในการใช้งานโปรแกรมมัลติมีเดีย
๓. มีทักษะในการสร้างภาพนิ่ง การสร้างภาพเคลื่อนไหวจากภาพนิ่งและการสร้างฉากหลังสำหรับภาพเคลื่อนไหว
๔. มีทักษะเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียประเภทเสียงเพื่อประกอบภาพเคลื่อนไหว
๕. มีทักษะในการจัดการแฟ้มข้อมูลของภาพเคลื่อนไหว
๖. สามารถนำเสนอผลงานสู่สาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง รหัสวิชา ว๓๐๒๙๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาระบบการทำงานของอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายต่าง ๆ การสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย การติดตั้งระบบ อินเทอร์เน็ตส่วนบุคคล วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเว็บและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมประยุกต์เฉพาะทาง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ IoT การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์เข้ากับอุปกรณ์ควบคุม การควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ IoT ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ IoT การวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาเทคโนโลยี

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ นำทักษะสร้างผลงานด้วยตนเอง

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยี และสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) ได้
๒. อธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้
๓. ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์
๔. สร้างชิ้นงานจากโปรแกรมประยุกต์เฉพาะทางได้
๕. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ
๖. นำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล รหัสวิชา ว๓๐๒๙๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของดิจิทัล สื่อ สาร สื่อดิจิทัล พื้นฐานสื่อดิจิทัล สื่อดิจิทัลในปัจจุบัน อุปกรณ์ที่สำคัญต่อการสร้างสื่อดิจิทัล การผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับอุปกรณ์สื่อดิจิทัล สื่อดิจิทัลประเภทและชนิดต่าง ๆ การทำงานของสื่อดิจิทัล กระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล การวางแผนสร้างสื่อดิจิทัล ระบบฐานข้อมูลสื่อ ข้อดีและข้อเสียของสื่อดิจิทัล เทคนิคการสร้าง การเรียบเรียงใหม่ การจัดเก็บสื่อดิจิทัลในรูปแบบมาตรฐาน การแปลงข้อมูล การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์สร้างสื่อดิจิทัล เสียง ภาพนิ่ง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว การเลือกใช้สื่อเป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมกับการนำเสนอทั้งบนสื่อจัดเก็บในคอมพิวเตอร์และบนเครือข่าย จรรยาบรรณสื่อดิจิทัล

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการออกแบบ นำทักษะการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สร้างผลงานด้วยตนเอง

เพื่อตระหนักถึงคุณค่าของกระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนสร้างผลงานสื่อประสมในรูปแบบของการเล่าเรื่องราวที่เหมาะสม สามารถสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ของการนำเสนอสื่อดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของดิจิทัล สื่อ สาร สื่อดิจิทัลได้
๒. อธิบายกระบวนการผลิตสื่อดิจิทัลได้
๓. สามารถวางแผนการสร้างสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม
๔. สามารถเขียนแผนโครงเรื่อง (Story Board) ได้
๕. สามารถลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้
๖. สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม
๗. สามารถนำเสนอสื่อดิจิทัลทั้งบนสื่อจัดเก็บในคอมพิวเตอร์และบนเครือข่าย
๘. ตระหนักถึงคุณค่าของจรรยาบรรณสื่อดิจิทัล

รวม ๘ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ศ๓๑๑๐๑ ทศนศิลป์ ๔	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๑๑๐๒ ดนตรี/นาฏศิลป์ ๔	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ศ๓๒๑๐๑ ทศนศิลป์ ๕	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๒๑๐๒ ดนตรี/นาฏศิลป์ ๕	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ศ๓๓๑๐๑ ทศนศิลป์ ๖	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๓๑๐๒ ดนตรี/นาฏศิลป์ ๖	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ๓๐๒๐๑ การเขียนภาพสีน้ำมัน	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๐๒๐๒ จิตรกรรมสร้างสรรค์ด้วยสี ๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๐๒๐๓ จิตรกรรมไทย๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๐๒๐๔ ศิลปะการแสดง๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๐๒๐๕ ดนตรีสากล๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต
ศ๓๐๒๐๖ ดนตรีสากลปฏิบัติตามความถนัด๒	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

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

ศึกษาเรื่องการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ การพัฒนางานทัศนศิลป์ การจัดทำแฟ้มสะสมงาน
ทัศนศิลป์ งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่าง การออกแบบงานทัศนศิลป์ใน
วัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้วิธีการสร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและ
พัฒนางาน บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบ

เห็นคุณค่า งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและเกิดความชื่นชมในงานศิลปะ

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ 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 ศ ๑.๒ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดนตรี /นาฏศิลป์ ๔ รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประเภทของเครื่องดนตรีไทย การประสมวงดนตรีไทย ประเภทของวงดนตรีไทย ดนตรีพื้นเมือง ดนตรีไทยกับวิถีชีวิตแบบไทยตลอดจนการขับร้องเพลงไทย การนำความรู้และหลักการทางดนตรีมาใช้กับวิชาอื่นๆ และชีวิตประจำวัน

ศึกษาประเภทและหลักการประสมวงดนตรี การขับร้องและบรรเลงดนตรี การนำเทคนิควิธีการทางดนตรี มาประยุกต์ใช้ วิธีการเก็บและรักษาเครื่องดนตรี หลักการฟังและวิเคราะห์ความไพเราะของบทเพลงที่ตนชื่นชอบ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรี ในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการผสมวงดนตรี การขับร้องและบรรเลงดนตรี การนำเทคนิค วิธีการทางดนตรีมาประยุกต์ใช้ วิธีการใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรี หลักการฟัง การวิเคราะห์ความไพเราะของบท เพลงที่ตนชื่นชอบ การนำความรู้และหลักการทางดนตรีมาบูรณาการกับวิชาอื่นๆและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศึกษาเรื่องปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง อารมณ์และความรู้สึกในบทเพลง อาชีพที่เกี่ยวข้องกับ ดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิงอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของ ดนตรีในประเทศไทย

โดยใช้วิธีการศึกษา บรรยาย ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่องานสร้างสรรค์งานดนตรี อาชีพ ที่ เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมและเกิดความรู้สึกชื่นชมต่อดนตรี

ศึกษาการบูรณาการศิลปะแขนงอื่น ๆ กับการแสดง หลักและวิธีการสร้างสรรค์ การแสดงโดยใช้องค์ประกอบ นาฏศิลป์และการแสดง ลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยใช้วิธีการอธิบาย เปรียบเทียบ สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร

ศึกษาเรื่องหลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดง วิวิวิเคราะห์ วิเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์ และการละคร ความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์หรือการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ รูปแบบการแสดงประเภทต่างๆ นาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นเมือง ละครไทย ละครพื้นบ้าน อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร

โดยใช้วิธีการศึกษา วิเคราะห์ เสนอข้อคิดเห็น เชื่อมโยงการเรียนรู้ ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์ พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน

เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ องค์ประกอบนาฏศิลป์และการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน



รหัสตัวชีวิต

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

ศ ๒.๒ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓ ม. ๔/๔ ม.๔/๕

รวม ๑๓ ตัวชีวิต

รหัสตัวชีวิต

ศ ๓.๑ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓ ม. ๔/๔ ม.๔/๕ ม.๔/๖ ม.๔/๗ ม.๔/๘

ศ ๓.๒ ม. ๔/๑ ม. ๔/๒ ม. ๔/๓ ม. ๔/๔

รวม ๑๒ ตัวชีวิต

โรงเรียนสามชัย



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ทศศิลป์ ๕ รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องทัศนธาตุ หลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล การสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ งานทัศนศิลป์กับการสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม

โดยใช้วิธีการศึกษา บรรยาย ระบุ วิเคราะห์ อภิปราย สร้างงานทัศนศิลป์รูปแบบต่าง ๆ

เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและเกิดความชื่นชมในงานศิลปะ

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม. ๕/๑ ม. ๕/๒ ม. ๕/๓ ม. ๕/๔ ม. ๕/๕ ม. ๕/๖ ม. ๕/๗ ม. ๕/๘ ม. ๕/๙
ม. ๕/๑๐ ม. ๕/๑๑
ศ ๑.๒ ม. ๕/๑ ม. ๕/๒ ม. ๕/๓
รวม ๑๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดนตรี/นาฏศิลป์ ๕ รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องเทคนิคและการแสดงออกในการขับร้อง และบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง การประพันธ์เพลงในช่วงจังหวะ ๒ และ ๔ การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบในการสร้างสรรค์บทเพลง การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง วิวัฒนาการของดนตรีไทย ดนตรีตะวันตกในยุคสมัยต่างๆ

โดยใช้วิธีการร้องเพลง เล่นดนตรี แต่งเพลง อธิบาย เปรียบเทียบ บรรยาย

ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบองค์ประกอบในงานศิลปะ การใช้องค์ประกอบในการสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคลและสังคม การจัดแสดงดนตรีในวาระต่าง ๆ ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ อธิบาย นำเสนอ จัดการแสดงดนตรี อภิปราย

เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานดนตรี มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมดนตรีด้วยความสนุกสนาน

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบของบทละคร ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ รูปแบบการแสดง การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง การออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดงนาฏศิลป์

โดยใช้วิธีการระบุ บรรยาย เปรียบเทียบ แปลความ สื่อสารผ่านการแสดง ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ วิธีการเลือกการแสดง ละครกับชีวิต ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน การอนุรักษ์นาฏศิลป์

โดยใช้วิธีการวิจารณ์ เปรียบเทียบ จัดงานการแสดง นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดง อธิบาย แสดงความคิดเห็น

เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการสร้างงานนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นวัฒนธรรม และนำแนวคิดไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ ๑.๒ ม. ๕/๑ ม. ๕/๒ ม. ๕/๓ ม. ๕/๔ ม. ๕/๕

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม. ๕/๑ ม. ๕/๒ ม. ๕/๓ ม. ๕/๔ ม. ๕/๕ ม. ๕/๖ ม. ๕/๖ ม. ๕/๘

ศ ๓.๒ ม. ๕/๑ ม. ๕/๒ ม. ๕/๓ ม. ๕/๔

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ทศศิลป์ ๖ รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องเทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างทัศนศิลป์ การใช้หลักการออกแบบในการสร้างงานสื่อผสม การวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย การประกอบอาชีพทางทัศนศิลป์ การจัดนิทรรศการ ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้วิธีการ ระบุ บรรยาย ปฏิบัติ วิเคราะห์ อภิปราย สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เลือกงานทัศนศิลป์จัดนิทรรศการทางศิลปะ

เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม เกิดความชื่นชมในงานศิลปะ มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะ

รหัสตัวชี้วัด

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

ม. ๖/๘ ม. ๖/๙ ม. ๖/๑๐ ม. ๖/๑๑

ศ ๑.๒ ม. ๖/๑ ม. ๖/๒ ม. ๖/๓

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดนตรี /นาฏศิลป์ ๖ รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องเทคนิคและการแสดงออกในการขับร้อง และบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง การประพันธ์เพลงในช่วงจังหวะ 2 และ 4 การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบในการสร้างสรรค์บทเพลง การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง วิวัฒนาการของดนตรีไทย ดนตรีตะวันตกในยุคสมัยต่างๆ

โดยใช้วิธีการร้องเพลง เล่นดนตรี แต่งเพลง อธิบาย เปรียบเทียบ บรรยาย

ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบองค์ประกอบในงานศิลปะ การใช้อุปกรณ์ประกอบในการสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคลและสังคม การจัดแสดงดนตรีในวาระต่าง ๆ ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ อธิบาย นำเสนอ จัดการแสดงดนตรี อภิปราย

เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานดนตรี มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมดนตรีด้วยความสนุกสนาน



ศึกษาเรื่ององค์ประกอบของบทละคร ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ รูปแบบการแสดง การประดิษฐ์ท่า
รำและท่าทางประกอบการแสดง การออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดงนาฏศิลป์

โดยใช้วิธีการระบุ บรรยาย เปรียบเทียบ แปรความ สื่อสารผ่านการแสดง ออกแบบและสร้างสรรค์
อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ วิธีการเลือกการแสดง ละครกับชีวิต ความสำคัญและบทบาทของ
นาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน การอนุรักษ์นาฏศิลป์

โดยใช้วิธีการวิจารณ์ เปรียบเทียบ จัดงานการแสดง นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดง
อธิบาย แสดงความคิดเห็น

เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ในการ
ออกแบบการสร้างงานนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นวัฒนธรรม และนำแนวคิดไปปรับใช้ใน
ชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ ๑.๒ ม. ๖/๑ ม. ๖/๒ ม. ๖/๓ ม. ๖/๔

รวม ๑๓ ตัวชี้วัด

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม. ๖/๑ ม. ๖/๒ ม. ๖/๓ ม. ๖/๔ ม. ๖/๕ ม. ๖/๖ ม. ๖/๗ ม. ๖/๘

ศ ๓.๒ ม. ๖/๑ ม. ๖/๒ ม. ๖/๓ ม. ๖/๔

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเขียนภาพสีน้ำมัน

รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

ภาคเรียนที่ -

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าประวัติความเป็นมา ข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนภาพสีน้ำมัน ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์ภาพรูปแบบต่างๆด้วยวัสดุอุปกรณ์ เทคนิควิธีการ และเทคโนโลยีตามความเหมาะสม โดยถ่ายทอดความรู้สึนึกคิดอย่างอิสระ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ชื่นชม เห็นคุณค่า ความงามของศิลปะ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจความรู้พื้นฐานด้านการเขียนภาพสีน้ำมัน

๒. รู้และเข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับการเขียนภาพสีน้ำมันและวิธีดูแลรักษา

๓. รู้รูปแบบ เทคนิควิธีการสร้างสรรค์งานเขียนภาพสีน้ำมัน

๔. สามารถนำความรู้ด้านจิตรกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการกับกลุ่ม

สาระ อื่นได้อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า

๕. นำเสนอโครงการเขียนภาพสีน้ำมัน

๖. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานการเขียนภาพลายเส้นอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา จิตรกรรมสร้างสรรค์ด้วยสี ๒ รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลและวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับงานจิตรกรรม สามารถสร้างสรรค์งานจิตรกรรมด้วยวัสดุอุปกรณ์ เทคนิควิธีการและเทคโนโลยีตามความเหมาะสม โดยถ่ายทอดความนึกคิดอย่างอิสระ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ชื่นชม เห็นคุณค่า ความงามของศิลปะและสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น

ผลการเรียนรู้

- ๑.รู้ เข้าใจด้านความรู้พื้นฐานทางด้านจิตรกรรมสร้างสรรค์
- ๒.เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างงานจิตรกรรม และวิธีดูแลรักษา
- ๓.รู้รูปแบบวิธีการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย
- ๔.นำความรู้ด้านจิตรกรรมลายเส้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นได้อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า
- ๕.นำเสนอโครงงานจิตรกรรมลายเส้น
- ๖.สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานจิตรกรรมลายเส้นอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา จิตรกรรมไทย๒ รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าประวัติความเป็นมา และวิเคราะห์ข้อมูลด้านจิตรกรรมไทย ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ เทคนิควิธีการตามความเหมาะสม สามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่องานจิตรกรรมไทยอย่างอิสระ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ชื่นชม เห็นคุณค่า ความงามของศิลปะ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น ๆ

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านจิตรกรรมไทย
๒. รู้ เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานจิตรกรรมไทยและวิธีการดูแลรักษา
๓. รู้รูปแบบหลักการสร้างสรรค์จิตรกรรมไทยและสามารถปฏิบัติงานจิตรกรรมไทยได้อย่างหลากหลาย
๔. นำความรู้ด้านจิตรกรรมไทยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า
๕. นำเสนอโครงการงานจิตรกรรมไทย
๖. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานด้านจิตรกรรมไทยอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ศิลปะการแสดง รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสสำคัญต่างๆ ร่วมกันอภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญของนาฏศิลป์และการละครของประเทศแต่ละยุคสมัย บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การนำเสนอแนวคิดในแบบการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทยในแบบต่างๆ และสามารถแสดงละครได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแสดงออก และการใช้ความคิดและการทำงานเป็นกลุ่ม และความสามัคคีในหมู่คณะ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจด้านความรู้พื้นฐานทางด้านศิลปะการแสดง
๒. เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างงาน ทางด้านศิลปะการแสดง และวิธีดูแลรักษา
๓. รู้รูปแบบวิธีการสร้างสรรค์งานทางด้านศิลปะการแสดงด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย
๔. นำความรู้ด้านทางด้านศิลปะการแสดงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นได้อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า
๕. นำเสนอโครงงานด้านศิลปะการแสดง
๖. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานทางด้านศิลปะการแสดงอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดนตรีสากล ๒ รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕หน่วยกิต

ศึกษาการวิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและสากลในยุคสมัยต่างๆ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นๆ ของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของเครื่องดนตรีในการสะท้อนแนวคิดที่เปลี่ยนไปของคนในสังคมปัจจุบันรวมถึงการทำงานดนตรี

เพื่อให้มีการพัฒนาผู้เรียนในด้านความคิด มีการวางแผนในการแสดงถึงผลงานของตนเอง มีการทำงานเป็นกลุ่ม การใช้เวลาว่างให้มีคุณค่า ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจด้านความรู้พื้นฐานทางด้านดนตรี
๒. เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างงาน ทางด้านดนตรี และวิธีดูแลรักษา
๓. รู้รูปแบบวิธีการสร้างสรรค์งานทางด้านดนตรีด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย
๔. นำความรู้ด้านทางด้านดนตรีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นได้อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า
๕. นำเสนอโครงงานด้านดนตรี
๖. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานทางด้านดนตรีอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดนตรีสากลปฏิบัติตามความถนัด ๒ รหัสวิชา ศ ๓๐๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการร้องเพลงเดี่ยว เพลงหมู่ รวมถึงการรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และ
คุณภาพการแสดงสร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรี ของตนเองและผู้อื่นได้อย่าง
เหมาะสม เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน รวมไปถึงการ
นำดนตรีมาประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ

เพื่อให้มีการใช้ความคิดผสมผสานในการสร้างสรรค์งานดนตรี การทำงานเป็นกลุ่มและทีม การใช้เวลา
ว่างให้เกิดประโยชน์ และนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจด้านความรู้พื้นฐานทางด้านดนตรี
๒. เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างงาน ทางด้านดนตรี และวิธีดูแลรักษา
๓. รู้รูปแบบวิธีการสร้างสรรค์งานทางด้านดนตรีด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย
๔. นำความรู้ด้านทางด้านดนตรีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่นได้
อย่างเหมาะสมและเห็นคุณค่า
๕. นำเสนอโครงงานด้านดนตรี
๖. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานทางด้านดนตรีอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาเพิ่มเติม

พ๓๐๒๐๑	มวยไทย	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๒	วอลเลย์บอล	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๓	ฟุตบอล	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๔	แบดมินตัน	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๕	ฟุตซอล	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๖	ลีลาศ	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๗	แฮนด์บอล	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๘	แอโรบิก	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๐๙	ดาบสองมือ	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๑๐	ตะกร้อ	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๑๑	บาสเกตบอล	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต
พ๓๐๒๑๒	เทเบิลเทนนิส	๑ ชั่วโมง/สัปดาห์	๐.๕ หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ (ระบบผิวหนัง ระบบกระดูก ระบบไหลเวียนเลือด) การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑	ม.๔-๖/๑	ม.๔-๖/๒
พ ๒.๑	ม.๔-๖/๑	ม.๔-๖/๒
พ ๔.๑	ม.๔-๖/๕	
รวมทั้งหมด	๕	ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับทักษะต่าง ๆ ในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนกับชุมชน กิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายเกิดจากการครอบครอง การใช้และจำหน่ายสารเสพติด ความรุนแรงในสังคม วิธีช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ ๒.๑	ม.๔-๖/๓	ม.๔-๖/๔			
พ ๕.๑	ม.๔-๖/๑	ม.๔-๖/๒	ม.๔-๖/๓	ม.๔-๖/๖	ม.๔-๖/๗

๗

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน
๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบย่อยต่าง ๆ (ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบไหลเวียนโลหิต) บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุและแนวทางป้องกันการเจ็บป่วยของคนไทย

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน
รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑	ม.๔-๖/๑			
พ ๔.๑	ม.๔-๖/๑	ม.๔-๖/๒	ม.๔-๖/๓	ม.๔-๖/๔
รวมทั้งหมด	๕	ตัวชี้วัด		



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย สารเสพติด และความ
รุนแรง ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทาง
ลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน กิจกรรมสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการ
ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ วิธีช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้
ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด
ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ ๕.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔ ม.๔-๖/๕ ม.๓-๖/๖ ม.๔-

๖/๗

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน
๐.๕ หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ (ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ) การปฏิบัติตนตามค่านิยมทางเพศที่เหมาะสม สาเหตุและแนวทางป้องกันการเจ็บป่วยของคนไทย การวางแผนพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑	ม.๔-๖/๑		
พ ๒.๑	ม.๔-๖/๒		
พ๔.๑	ม.๔-๖/๔	ม.๔-๖/๕	ม.๔-๖/๖
รวมทั้งหมด	๕	ตัวชี้วัด	



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน
๐.๕ หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก กิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน กิจกรรมสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ วิธีช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๔-๖/๗

พ ๕.๑ 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

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ชื่อวิชา มวยไทย รหัสวิชา พ๓๐๒๐๑ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬามวยไทย ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬามวยไทย กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬามวยไทย กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันมวยไทย มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬามวยไทย กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬามวยไทย สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬามวยไทย และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬามวยไทยได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬามวยไทยได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬามวยไทยได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬามวยไทยตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬามวยไทยได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา วอลเลย์บอล รหัสวิชา พ๓๐๒๐๒ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันวอลเลย์บอล มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาวอลเลย์บอล สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาวอลเลย์บอล และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้วิชาวอลเลย์บอล

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอลได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาวอลเลย์บอลได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาวอลเลย์บอลตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟุตบอล รหัสวิชา พ๓๐๒๐๓ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาฟุตบอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันฟุตบอล มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาฟุตบอล กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตบอล สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาฟุตบอล และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตบอลได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาฟุตบอลได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตบอลตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาฟุตบอลได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาฟุตบอลได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา แบดมินตัน รหัสวิชา พ๓๐๒๐๔ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาแบดมินตัน ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแบดมินตัน กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันแบดมินตัน มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาแบดมินตัน กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาแบดมินตัน สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาแบดมินตัน และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาแบดมินตันได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาแบดมินตันได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแบดมินตันได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาแบดมินตันตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแบดมินตันได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาแบดมินตันได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ฟุตซอล รหัสวิชา พ๓๐๒๐๕ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตซอล ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาฟุตซอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันฟุตซอล มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาฟุตซอล กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตซอล สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาฟุตซอล และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้วิชาฟุตซอล

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอลได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตซอลได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาฟุตซอลได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาฟุตซอลตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาฟุตซอลได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ลีลาศ รหัสวิชา พ๓๐๒๐๖ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา ลีลาศ ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬา ลีลาศ กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬา ลีลาศ กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขัน ลีลาศ มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬา ลีลาศ กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬา ลีลาศ สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬา ลีลาศ และศักยภาพของ ตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิด ประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้วิชาลีลาศ

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬา ลีลาศได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬา ลีลาศได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬา ลีลาศได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬา ฟุตซอลตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬา ลีลาศได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬา ลีลาศได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา แอนด์บอล รหัสวิชา พ๓๐๒๐๗ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาแอนด์บอล ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาแอนด์บอล กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแอนด์บอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขัน แอนด์บอล มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาสีสาธิต กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาแอนด์บอล สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาแอนด์บอล และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

การเรียนรู้วิชาแอนด์บอล

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาแอนด์บอลได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาแอนด์บอลได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแอนด์บอลได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาแอนด์บอลตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแอนด์บอลได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาแอนด์บอลได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา แอโรบิก รหัสวิชา พ๓๐๒๐๘ กลุ่ม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาแอโรบิก ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬา แอโรบิก กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแอโรบิก กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นและแข่งขันแอโรบิก มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาแอโรบิก กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาแอโรบิก สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาแอโรบิก และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้วิชาแอโรบิก

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาแอโรบิกได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาแอโรบิกได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแอโรบิกได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาแอโรบิกตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาแอโรบิกได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาแอโรบิกได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดาบสองมือ รหัสวิชา พ๓๐๒๐๙ กลุ่ม การเรียนรู้สู่ศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ภาคเรียนที่ - เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕
หน่วยกิต

**

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาดาบสองมือ ความรู้ทั่วไป ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬา ดาบสองมือ กฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาดาบสองมือ กลวิธี หลักการรุก การป้องกันและใช้ในการ เล่นและแข่งขันดาบสองมือ มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาดาบสองมือ กิจกรรมนันทนาการ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะพื้นฐานของกีฬาดาบสองมือ สำนึกในคุณค่าความงามของกีฬาดาบสองมือ และศักยภาพของตนเอง สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำหลักการ แนวคิด ประสบการณ์ไปปรับปรุงและ นำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้วิชาดาบสองมือ

๑. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาดาบสองมือได้
๒. สามารถบอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาดาบสองมือได้
๓. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาดาบสองมือได้
๔. สามารถอธิบายและปฏิบัติทักษะพื้นฐานของกีฬาดาบสองมือตามเกณฑ์ที่กำหนดได้
๕. สามารถอธิบายและปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาดาบสองมือได้ถูกต้อง
๖. สามารถปฏิบัติตามการแข่งขันกีฬาดาบสองมือได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ รหัส อ๓๑๑๐๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ รหัส อ๓๑๑๐๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๓ รหัส อ๓๒๑๐๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๔ รหัส อ๓๒๑๐๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๕ รหัส อ๓๓๑๐๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๖ รหัส อ๓๓๑๐๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๑.๐

รายวิชาเพิ่มเติม

ภาษาอังกฤษรอบรู้ ๑ รหัส อ๓๐๒๐๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษรอบรู้ ๒ รหัส อ๓๐๒๐๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ๑ รหัส อ๓๐๒๐๓ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ๒ รหัส อ๓๐๒๐๔ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษอ่าน คิด วิเคราะห์ ๑ รหัส อ๓๐๒๐๕ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษอ่าน คิด วิเคราะห์ ๒ รหัส อ๓๐๒๐๖ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ รหัส อ๓๐๒๐๗ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษสำหรับมัคคุเทศก์ รหัส อ๓๐๒๐๘ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑ รหัส อ๓๐๒๐๙ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒ รหัส อ๓๐๒๐๑๐ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๑ รหัส จ๓๐๒๐๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๒ รหัส จ๓๐๒๐๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๓ รหัส จ๓๐๒๐๓ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๔ รหัส จ๓๐๒๐๔ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๕ รหัส จ๓๐๒๐๕ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕

ภาษาจีน ๖ รหัส จ๓๐๒๐๖ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวนหน่วยกิต ๐.๕



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ รหัสวิชา อ๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

การปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจงและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน การอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งการระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ ฟังหรืออ่าน การอ่านจับใจความสำคัญ การวิเคราะห์ความ การสรุปความ การตีความ และการแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง การสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม การเลือกและใช้คำขอรับรอง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบายเปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็น/ ข่าว/ เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและ แสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่อง ต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว / เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล การพูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การพูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรมประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้ทักษะจากกระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่านและเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะชีวิต มีความรักภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นและประเทศของตน ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑
ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑
ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒		

รวมทั้งหมด ๑๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ รหัสวิชา อ๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศโฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน การอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่านรวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน การจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม การพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็น/ ข่าว/ เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว / เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล การพูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การพูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การอธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา การเข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม การวิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล การค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมวิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้ทักษะจากกระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่านและเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะชีวิต มีความรักภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นและประเทศของตน ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔	
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕
ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒		
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓		
ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒	ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑	

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๓ รหัสวิชา อ๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการเข้าใจ การตีความและการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายจากเรื่องที่ฟังและอ่าน รวมทั้งเลือกใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ศึกษาการอ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น ถูกต้องตามหลักการอ่าน การอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน จับใจความสำคัญ การวิเคราะห์ความ สรุปความตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ รวมทั้งอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจได้อย่างเหมาะสม การพูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การอธิบาย อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษา และเผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ การสรุปความรู้ที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้ทักษะจากกระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่านและเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะชีวิต มีความรักภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นและประเทศของตน ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๒			
ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒		
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๒.๑ ม.๔-๖/๓	
ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒		

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๔ รหัสวิชา อ๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่านรวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน การจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม การพูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ การอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล การค้นคว้า/สืบค้น บันทึกลง สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

โดยใช้ทักษะจากกระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่านและเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะชีวิต มีความรักภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นและประเทศของตน ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔

ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒

ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒

ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๕ รหัสวิชา อ๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕
ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๓	
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑			
ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒			
ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑			
ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑			
ต ๔.๒ ม.๔-๖/๒			

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๖ รหัสวิชา อ๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อธิบาย และเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ เป็น สารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้เคียงตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือก และใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น /ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม

พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตาม ความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญแก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และ สถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และ สถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา การเข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย/ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย

ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการ เรียนรู้อื่น จาก แหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่ เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รหัสตัวชี้วัด

ต ๑.๑ ม.๖/๑

ต ๑.๑ ม.๖/๓

ต ๑.๑ ม.๖/๔

ต ๑.๒ ม.๖/๑

ต ๑.๒ ม.๖/๒

ต ๑.๒ ม.๖/๔

ต ๑.๒ ม.๖/๕

ต ๑.๓ ม.๖/๑

ต ๑.๓ ม.๖/๒

ต ๑.๓ ม.๖/๓

ต ๒.๑ ม.๖/๑

ต ๒.๑ ม.๖/๒

ต ๒.๑ ม.๖/๓

ต ๒.๒ ม.๖/๑

ต ๓.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๑ ม.๖/๑

ต ๔.๒ ม.๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษรอบรู้ ๑ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสาร ในการนำเสนอข้อมูลของตนเอง แลกเปลี่ยนข้อมูลทางจดหมาย ศึกษา ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลความรู้ จากสื่อ ICT และแหล่งเรียนรู้จริง วิเคราะห์ความเหมือนความแตกต่างของภาษาและ วัฒนธรรม การนำเสนอและเชื้อเชิญ ให้บริการ สนทนาโต้ตอบ เรื่องราวในชีวิตประจำวันใช้ภาษา ในการสมัคร งานตำแหน่งต่างๆ โดยการสัมภาษณ์ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับ โอกาสและบุคคล เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลชื่อเสียงขององค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติสู่สังคมภายนอก โดยใช้กระบวนการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถเขียนประวัติส่วนตัวและจดหมายหาเพื่อนใหม่ได้
๒. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ภาษาอังกฤษและ ภาษาไทย สำนวน วลี ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการต้อนรับ ประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (My school, Interesting in my province)
๔. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการเชื้อเชิญ ชักชวนในโอกาสต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (Invitation, Relation with other people)
๕. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการให้บริการร้านอาหารหรือภัตตาคารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (Food and drink/ In restaurant)
๖. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสมัครงานต่าง ๆ พร้อมตอบคำสัมภาษณ์ได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษรอบรู้ ๒ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษาต่างประเทศในการ นำเสนอข้อมูล ศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูลความรู้ จากสื่อ ICT และแหล่งเรียนรู้จริง วิเคราะห์ความเหมือนความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ปฏิบัติตามคำแนะนำ คู่มือการใช้งาน คำขอร้อง คำแนะนำคำชี้แจง การนำเสนอและขอรับบริการ การแนะนำต่าง ๆ การขอโทษและตอบรับคำขอโทษ สนทนาโต้ตอบ เรื่องราวในชีวิตประจำวัน ข่าวหรือประเด็นที่สนใจอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้ภาษาเพื่อตีความ วิเคราะห์ บทความ บทกวี บทเพลง และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทความ บทกวี บทเพลง จากสื่อสิ่งพิมพ์และเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่น เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับโอกาสและบุคคล เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลชื่อเสียงขององค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติสู่สังคมภายนอก โดยใช้กระบวนการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถใช้ภาษาเกี่ยวกับการแนะนำต่าง ๆ ได้ (Making Suggestion)
๒. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการขอโทษและตอบรับคำขอโทษ (Apologize & Accept Apologize)
๓. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการขอความช่วยเหลือ (Making Polite Request)
๔. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการพูดโทรศัพท์ได้ (Telephone Conversation)
๕. นักเรียนใช้ภาษาในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ได้
๖. นักเรียนใช้ภาษาเพื่อตีความ วิเคราะห์บทความ บทกวี บทเพลง และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความ บทกวี บทเพลง จากสื่อสิ่งพิมพ์

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ๑ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษา เพื่อถ่ายโอนข้อมูล เกี่ยวกับเรื่องสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ เป็นข้อความ เข้าใจน้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เพื่ออธิบายวิถีชีวิต ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของ ภาษา โดยการอ่านและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สรุปและตีความ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้ สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ อ่านและเขียนแสดงความต้องการ เสนอบริการ ตอบรับ และปฏิเสธ ให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เปรียบเทียบ และแสดงความเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมใน ท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต คำพังเพย และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย โดยใช้ กระบวนการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ได้ ถูกต้อง
๒. เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือเหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความ สนใจของสังคม ได้อย่างเหมาะสม
๓. เขียนแสดงความต้องการ เสนอบริการ ตอบรับและปฏิเสธการบริการให้การความช่วยเหลือ ใน สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองได้อย่างเหมาะสม
๔. เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างเหมาะสม
๕. แสดงความคิดเห็นจากการอ่านข่าวหรือเหตุการณ์สำคัญที่อยู่ในความสนใจของสังคม ได้อย่าง เหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ๒ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษา เพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับปายจรรยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ
สรุปและตีความเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน สร้างคำศัพท์จากการเติม Prefix และ Suffix เข้าใจน้ำเสียงและกริยา
ท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เพื่ออธิบายวิถีชีวิต ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา
โดยการอ่านและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว
เหตุการณ์ และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่
ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ อ่านและเขียนแสดงความต้องการ เสนอบริการ ตอบรับ และปฏิเสธ ให้ความช่วยเหลือใน
สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เปรียบเทียบ และแสดงความเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมในท้องถิ่น สังคมและ
โลก พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ
สำนวน สุภาษิต คำพังเพย และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย โดยใช้กระบวนการเรียนภาษาเพื่อ
การสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม
สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถสรุป ถ่ายโอนข้อมูลจากสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงเป็นข้อความที่เข้าใจได้ถูกต้อง
๒. รู้และเข้าใจหลักการสร้างคำศัพท์จากรากศัพท์ โดยใช้ Prefix และ Suffix
๓. เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือเหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม ได้อย่างเหมาะสม
๔. รู้และเข้าใจความหมายของสำนวน สุภาษิตของเจ้าของภาษาได้ถูกต้อง
๕. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านข่าว บทละคร บทกวีหรือเรื่องที่อยู่ในความสนใจได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน คิด วิเคราะห์ ๑ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษาเพื่อสรุปความจากเรื่องที่ฟัง โดยใช้คำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) และตรงข้ามกัน (Antonym) ที่หลากหลาย ตอบคำถามจากเรื่องฟังและอ่าน เข้าใจน้ำเสียงและกริยาท่าทาง เหมาะสมกับระดับของบุคคล เพื่ออธิบายวิถีชีวิต ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา โดยการอ่านและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สร้างคำศัพท์จากการเติม Prefix และ Suffix อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง พร้อมถามตอบตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบ และแสดงความเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน สุภาษิต คำพังเพย และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย โดยใช้กระบวนการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจความหมายคำศัพท์ และบอกคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) ได้
๒. รู้และเข้าใจความหมายคำศัพท์ และบอกคำศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกัน (Antonym) ได้
๓. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
๔. เข้าใจสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง พร้อมถามและตอบตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
๕. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านข่าว บทละคร บทกวีหรือเรื่องที่อยู่ในความสนใจได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน คิด วิเคราะห์ ๒ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษา เพื่อขอให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน เข้าใจน้ำเสียงและ
กริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เพื่ออธิบายวิถีชีวิต ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของ
ภาษา โดยการอ่านและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว
เหตุการณ์ และประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่
ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ อ่านและเขียนแสดงความต้องการ เสนอบริการ ตอบรับ และปฏิเสธ ให้ความช่วยเหลือใน
สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เปรียบเทียบ และแสดงความเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมในท้องถิ่น สังคมและ
โลก พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ
สำนวน สุภาษิต คำพังเพย และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย โดยใช้กระบวนการเรียนภาษาเพื่อ
การสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้คู่ความดี มีคุณธรรม จริยธรรม
สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจความแตกต่างของโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ซับซ้อน
๒. สามารถอธิบาย เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ
๓. เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือเหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความ
สนใจของสังคม ได้อย่างเหมาะสม
๔. รู้และเข้าใจความหมายของสำนวน สุภาษิต คำพังเพย และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและ
ภาษาไทย
๕. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการอ่านข่าว
บทละคร บทกวีหรือเรื่องที่อยู่ในความสนใจได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๗ กลุ่มสาระฯ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ฝึกปฏิบัติ การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ลักษณะงาน และสถานทำงาน การต้อนรับ การนัดหมาย การรับโทรศัพท์ การให้ข้อมูลนำเสนอ รายงานสั้น ๆ เกี่ยวกับอาชีพ อ่านโฆษณาสินค้า บริการ ประกาศรับสมัครงาน แผนภูมิ คู่มือ ฉลาก ประกาศ ตาราง การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่าง ๆ แบบฟอร์ม ใบสมัครงาน ประวัติย่อ การศึกษา ประสบการณ์ อาชีพในการสัมภาษณ์งานโดยใช้ภาษา ทำทางในการสื่อสารได้เหมาะสมตามมารยาทสังคมและกาลเทศะ วางแผนการเรียนรู้ อาชีพ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี จากศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาสื่อสารเพื่อการปฏิสัมพันธ์เบื้องต้นได้
๒. สนทนาสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนดให้หรือสถานการณ์จริงได้
๓. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจได้
๔. อธิบายและบอกความหมายสื่อทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใชความเรียงได้
๕. บอกส่วนประกอบของจดหมายสมัครงานและเขียนจดหมายสมัครงานได้
๖. กรอกแบบฟอร์มการสมัครงานได้ถูกต้อง
๗. สามารถศึกษาเรียนรู้ เตรียมความพร้อมในการสัมภาษณ์งานได้

รวม ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับมัธยมศึกษา รหัสวิชา อ๓๐๒๐๘ กลุ่มสาระฯ ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกปฏิบัติ การใช้ภาษาอังกฤษในการประกอบอาชีพมัธยมศึกษา ลักษณะงาน และสถานที่ทำงาน การต้อนรับ การแนะนำที่พัก การแนะนำแหล่งท่องเที่ยว การบริการนักท่องเที่ยวในร้านอาหาร และการอำนวยความสะดวกทั่วไป ใช้ภาษาท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมตามมารยาทสังคมและกาลเทศะ วางแผนการเรียนรู้ อาชีพ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี จากศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ภาษาในการต้อนรับทักทายนักท่องเที่ยว แนะนำตัวเองและผู้อื่น สอบถามเกี่ยวกับการเดินทางของนักท่องเที่ยวและนัดหมายกิจกรรมต่างๆ
๒. สามารถบอกประเภท ที่ตั้ง ลักษณะของสถานที่พัก สนทนาเกี่ยวกับสถานที่พักได้อย่างเหมาะสม
๓. บอกประเภท ที่ตั้ง สิ่งที่น่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว สนทนาได้ตอบเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวได้
๔. พูดแนะนำเกี่ยวกับอาหาร บอกประเภทและรสชาติของอาหารได้ถูกต้อง
๕. สามารถพูดแนะนำและบริการซื้อสินค้าที่ระลึก บอกและต่อรองราคา ค่าของเงินและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา และการบริการอื่นๆในกรณีฉุกเฉิน

รวม ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๑ รหัสวิชา อ๓๐๒๐๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ภาษาและท่าทาง สอบถามสิ่งชอบและไม่ชอบ สินค้าที่ต้องการหรือไม่ต้องการ อาชีพต่าง ๆ การขอร้อง และขอบคุณ การเดินทางโดยยานพาหนะ เลือกวิธีเดินทางที่เหมาะสม โดยใช้ถ้อยคำ สำนวนและประโยคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการอ่าน พุทสนทนาโดยใช้ภาษาท่าทางได้ถูกต้องตามมารยาททางสังคม

แสดงความคิดเห็นทุกเรื่องราวที่ได้ฟังและเรื่องราวที่ได้อ่านพร้อมสรุปใจความสำคัญของข้อความสรุปแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ฟังและพูดสื่อสารได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ กระบวนการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติ และใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสื่อความ รวมทั้งบูรณาการการเรียนรู้ รวมทั้งใช้เทคโนโลยีในการรู้อื่น รวบรวมสืบค้น ข้อมูลความรู้เพื่อเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและก่อให้เกิดผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่เรียน รักการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการถามเกี่ยวกับสิ่งชอบและไม่ชอบ (Like and Dislike)
๒. นักเรียนสามารถใช้ภาษาเกี่ยวกับการซื้อ - ขาย สินค้าได้ถูกต้องเหมาะสม (Shopping)
๓. นักเรียนสามารถสื่อสารเกี่ยวกับอาชีพได้ (Jobs)
๔. นักเรียนสามารถใช้ภาษาสนทนาในชีวิตประจำวันในหัวข้อการขอร้องและกล่าวขอบคุณได้ (Asking a favors and Thanks)
๕. นักเรียนสามารถใช้ภาษาสนทนาโต้ตอบ เกี่ยวกับความคิดเห็นในการเดินทาง การสอบถามทาง โดยใช้ยานพาหนะชนิดต่างๆ แล้วเลือกวิธีเดินทางที่เหมาะสม (Travel & Directions)

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๒ รหัสวิชา อ๓๐๒๑๐ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ บทสนทนา ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟังพูด คิด แก้ปัญหา สืบค้น สรุป วิเคราะห์ และนำเสนอ ข้อมูล

เพื่อให้มีทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผลการเรียนรู้

๑. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวเกี่ยวกับตนเองประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม
๒. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม
๓. สรุป จบใจความสำคัญจากสิ่งที่ฟังได้
๔. แลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๑ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอักษรพินอิน(สัทอักษร) (พยัญชนะ สระ) และวรรณยุกต์ คำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความที่ใช้บอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น คำทักทาย ในโอกาสต่างๆ คำขอบคุณ ขอโทษ การชักชวน

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยคและข้อความง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน พูดได้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว และสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เขียนภาพ แผนผังและตารางแสดงข้อมูลต่างๆ เพื่อสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังหรืออ่าน

โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง นำความรู้ทักษะกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาจีน มีวินัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้และมีความรับผิดชอบ

การวัดผลและการประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องวัด

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถสนทนาสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างง่าย และแนะนำตัวเอง เพื่อน ครอบครัวและสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวได้
๒. สามารถตอบคำถามจากรูปภาพประกอบคำศัพท์ ประโยค บทสนทนาในสถานการณ์ง่ายๆที่เกิดขึ้นในห้องได้
๓. ศึกษาและเรียนรู้ระบบการออกเสียง การอ่าน ของระบบการออกเสียงสัทสระ Pinyin ของภาษาจีน
๔. สามารถสนทนาสื่อสารบอกความต้องการ การขอความช่วยเหลือ การตอบรับและปฏิเสธได้
๕. สามารถสนทนาสื่อสารแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และสนทนาสื่อสารในสถานการณ์ง่ายๆที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
๖. สามารถระบุสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับคำ ข้อความหรือประโยคได้
๗. ศึกษาความเหมือนและความแตกต่างทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๒ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอักษรจีน คำ กลุ่มคำ คำศัพท์ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น คำทักทายในโอกาสต่างๆ คำขอบคุณ ขอโทษ การชักชวน การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร สะกดคำ อ่านคำศัพท์ ประโยคและข้อความ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน พูดโต้ตอบ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เขียนตัวอักษร และคำศัพท์ที่ยากขึ้น

โดยจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เช่น การเล่นเกมทายคำศัพท์ กิจกรรมวันสำคัญของจีน นำความรู้ทักษะกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาจีน มีวินัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้และมีความรับผิดชอบ

การวัดผลและการประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องวัด

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาเรียนรู้ระบบการออกเสียง การอ่าน ของระบบการออกเสียงสี่สระ Pinyin ของภาษาจีน หลักการเปลี่ยนเสียงวรรณยุกต์ เสียงสาม
๒. สามารถสนทนาสื่อสารใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำขออนุญาตที่ใช้ในห้องเรียน รวมทั้ง เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเองแบบง่ายๆ ได้
๓. สามารถสื่อสารแสดงความต้องการ การขอและให้ความช่วยเหลือ การตอบรับและการปฏิเสธในชีวิตประจำวันได้
๔. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน เช่น การบอกเวลา เพื่อน ครอบครัวหรือเรื่องใกล้ตัว
๕. สามารถอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยคตามหลักการอ่านในระบบภาษาจีนกลาง และสนทนาสื่อสารสั้นๆ เกี่ยวกับตนเอง และกิจกรรมประจำวันต่างๆ ได้
๖. ศึกษาเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา แล้วสามารถแสดงบทบาทสมมติได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๓ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอักษรจีน คำ กลุ่มคำ คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งใกล้ตัว ครอบครัว โรงเรียน ทิศทางต่างภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ในโอกาสต่างๆ ตามแต่ละสถานการณ์ คำลักษณะนามและการใช้คำลักษณะนาม

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร สะกดคำ อ่านคำศัพท์ ประโยคและข้อความ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน พูดโต้ตอบ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เขียนตัวอักษร และคำศัพท์ที่ยากขึ้น

วัฒนธรรมจีนในเรื่องการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม สภาพปัจจุบัน จั๋วจิน เหตุการณ์สำคัญของประเทศจีน

การวัดผลและการประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องวัด

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาเรียนรู้หลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง รวมทั้งเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๒. สามารถสนทนาสื่อสารให้การปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆที่เหมาะสม
๓. สามารถพูดหรือเขียนเพื่อขอหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางต่างๆได้
๔. สามารถสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ การตอบรับและปฏิเสธ นำคำศัพท์ ประโยค บทสนทนา ที่เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ได้
๕. สามารถสนทนาสื่อสารเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ประยุกต์ใช้บทสนทนาตามสถานการณ์ได้เหมาะสม
๖. สามารถตอบคำถาม แสดงความรู้สึก แสดงความคิดเห็น จากรูปภาพประกอบบทสนทนาและเรื่องราวต่างๆในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๔ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาชนิด และหน้าที่ของคำในภาษาจีน การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีน ศึกษาการอ่านออกเสียงคำศัพท์ ข้อความ ข่าว โฆษณา บทสนทนา สำนวน และบทร้อยกรองที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตามหลักการอ่าน ศึกษาหลักการพูด และเขียนแสดงความต้องการ เสนอ และให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร สะกดคำ อ่านคำศัพท์ ประโยคและข้อความ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน พูดได้ตอบ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เขียนตัวอักษร และคำศัพท์ที่ยากขึ้น

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสาร การเยี่ยมเยียน การกล่าวลา เลี้ยงส่ง อวยพร และการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่างๆตามความเหมาะสม ศึกษาวัฒนธรรมเกี่ยวกับประเทศจีนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาษาจีน วัฒนธรรมจีนในเรื่องการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม สภาพปัจจุบัน จั้วจิน เหตุการณ์สำคัญของประเทศจีน

การวัดผลและการประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องวัด

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถพูดและเขียนแสดงความรู้สึกและให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และบอกความสามารถของตนเองได้
๒. สามารถพูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือตอบรับ ปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
๓. สามารถจับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านได้
๔. สามารถเปลี่ยนประเด็นสนทนา ประโยคคำซ้อน แบบคล้ายตาม และแสดงบทบาทสมมติได้
๕. สามารถใช้คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง คำอธิบาย จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านได้
๖. ศึกษาเรียนรู้วัฒนธรรม วรรณกรรมของจีน รวมทั้งชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาได้
๗. อ่านออกเสียงประโยคข้อความ บทสนทนา ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่อ่านได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๕ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา
บทละครสั้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริงข้อมูลเรื่องราวและประสบการณ์ใน
ท้องถิ่น และเรื่องราวที่สนใจ เรียนรู้วัฒนธรรมจีนและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และ
นำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เหมาะสมกับมารยาททางสังคม มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาจีน มีเจตคติที่ดี
ต่อการเรียนภาษาจีน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านออกเสียง คำ กลุ่มคำ ข้อความ บทสนทนา บทร้อยกรอง บทความได้ถูกต้องตาม
หลักการอ่าน
๒. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ที่ได้ฟังและอ่านได้
๓. จับใจความสำคัญ จากการฟัง-การอ่านข้อความที่เป็นความเรียงและไม่ใช่วรรณคดี
๔. สรุป และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/เรื่องใกล้ตัว ข้อมูล ข้อเท็จจริง บทสนทนา ข้อมูล
บทความ และเรื่องราวในท้องถิ่นได้
๕. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับมารยาทสังคมและวัฒนธรรมจีน
๖. อธิบาย เปรียบเทียบความหมาย รูปแบบโครงสร้างของคำ ประโยค ข้อความได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ภาษาจีน ๖ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา บทละคร
สั้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริงข้อมูลเรื่องราวและประสบการณ์ในท้องถิ่น และ
เรื่องราวที่สนใจ เรียนรู้วัฒนธรรมจีนและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

โดยการฟัง พูด กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และนำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะ
ชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เหมาะสมกับมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมทางภาษาจีน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาจีน มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่
อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. พูดและปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ แสดงความต้องการ ตอบรับ และปฏิเสธได้
๒. พูดนำเสนอและสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข้อมูล ข้อเท็จจริง เรื่องต่างๆจาก
ประสบการณ์ใกล้ตัว เรื่องราวในท้องถิ่น และสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
๓. พูดสรุปความจากบทสนทนา ข้อมูล บทความ สารคดี และเรื่องราวที่ได้ฟังและอ่านได้
๔. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของ
เจ้าของภาษา
๕. ค้นคว้า สรุป และพูดนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการ
เรียนรู้ต่างๆ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	จำนวน ๔๐ ชั่วโมง	๑.๐ หน่วยกิต
ส๓๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส๓๑๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๑๒๐๒ อาเซียนศึกษา	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส๓๒๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส๓๒๒๓๕ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต
ส๓๒๒๓๖ หน้าที่พลเมือง	จำนวน ๒๐ ชั่วโมง	๐.๕ หน่วยกิต



รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี

พระพุทธ ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนา สรุปลักษณะพระพุทธประวัติของพระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุด มีข้อปฏิบัติยึดทางสายกลาง การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอน และการเผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา การบริหารและการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา สรุปลักษณะชาติก เรื่องเวสสันดรชาดก และศึกษาวิเคราะห์คุณค่าของการปฏิบัติตนตามหลักพระพุทธศาสนา

พระธรรม ศึกษาเกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง พระรัตนตรัย วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของพุทธะ ธรรมะ สังฆะ อริสัจ ๔ ทุกข์ ชั้น ๕ สมุทัย หลักกรรม วิตก นิโรธ ภาวนา มรรค พระสัทธรรม ปัญญาภูมิธรรม พละ ๕ อุปาธธรรม 5 มงคล ๓๘ สงเคราะห์บุตร สงเคราะห์บุตร สันโดษ พุทธศาสนสุภาษิต

เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยั่งยืนต่อพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา และสามารถปฏิบัติตนเป็นพระพุทธศาสนิกชนที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม

ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาสังคม

วิเคราะห์ถึงความสำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข.

ศึกษาเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้าน ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ เป้าหมายประโยชน์ ขอบข่ายของวิชาเศรษฐศาสตร์ และเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐศาสตร์กับวิชาอื่น

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านความหมาย หลักการ ข้อดีข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆและสามารถวิเคราะห์วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและการรวมกลุ่มกันแก้ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจของโลกได้อย่างเท่าทัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน



ศึกษาศาสตร์เบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้าน ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ เป้าหมาย ประโยชน์ ขอบข่ายของวิชาภูมิศาสตร์ และเห็นความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับวิชาอื่นพัฒนาการและความก้าวหน้าของวิชาภูมิศาสตร์

ศึกษา วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและ ภูมิภาคต่างๆทั่วโลก อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการ ตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การ สร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การเปลี่ยนแปลงจากอดีต ถึงปัจจุบัน ภาควิชาและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยการมี จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการ อนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑/๒/๓/๔/๕/๑๓/๑๔ ส ๒.๑ ม.๔-๖/๒/๕

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑

ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้อย่างลึกซึ้ง ศึกษาเกี่ยวกับประวัติ พุทธสาวก พุทธสาวิกา เรื่อง พระอัสสชิ พระกัศยปโคตรมีเถรี พระนางมัลลิกา และหมอชีวกโกมารภัจจ์ ชาวพุทธตัวอย่าง พระนาคเสน-พระยามิลินท์ สมเด็จพระวันรัต(เฮง เขมจารี) พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต สุชีพ ปุญญานุภาพ หน้าที่ชาวพุทธ เรื่องการเข้าใจในกิจของภิกษุ เช่น การศึกษา การปฏิบัติธรรม และการเป็นนักบวชที่ดี การศึกษาเรื่องคุณสมบัติทายกและทายิกา การรักษาศีล ๘ การเข้าร่วมกิจกรรมและการเข้าเป็นสมาชิกขององค์กรชาวพุทธ การเป็นชาวพุทธของทิศเบื้องบนในทิศ ๖ การเข้าค่ายพุทธธรรม การเข้าร่วมพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ พิธีเวียนเทียน ถวายสังฆทาน ถวายผ้าอาบน้ำฝน พิธีทอดกฐิน พิธีบวชเรียน ศาสนพิธีที่นำพระพุทธศาสนาเข้าไปเกี่ยวเนื่อง เช่น การทำบุญเลี้ยงพระในโอกาสต่างๆ มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระภิกษุ เรื่องการปฏิบัติตนต่อภิกษุ ทางกาย วาจา ใจ ที่ประกอบด้วยเมตตา การปฏิสันถารที่เหมาะสมต่อภิกษุในโอกาสต่างๆ สัมมนาพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาและการพัฒนาเรื่องพระพุทธศาสนากับการศึกษาที่สมบูรณ์

เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยั่งยืนต่อพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา และสามารถปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม

ศึกษา วิเคราะห์หลักการเป็นพลเมืองดีของประเทศและสังคมโลก ความสำคัญของการเป็นพลเมืองดี คุณลักษณะของการเป็นพลเมืองดี แนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และหลักการของสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย สาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสิทธิมนุษยชน วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหและพัฒนา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม อารมณ์รักชาติ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข

ศึกษา วิเคราะห์ การตลาด อุปสงค์ อุปทาน การกำหนดราคา ค่าจ้าง การแทรกแซงราคากับการจัดสรรทางเศรษฐกิจของรัฐ เพื่อให้สามารถอธิบายตลาดและประเภทของตลาด ข้อดี ข้อเสียของตลาดประเภทต่างๆ การกำหนดราคาตามอุปสงค์ อุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย เห็นความจำเป็นของรัฐในการกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคา การควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ



ศึกษา วิเคราะห์ เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ ในการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัว และเศรษฐกิจในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการโดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศึกษา วิเคราะห์ ปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลกการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆของโลก การเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลก

ศึกษา วิเคราะห์ ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ภายใต้สภาวะแวดล้อมต่างๆซึ่งทำให้เกิดลักษณะเฉพาะหรือปรากฏการณ์พิเศษในพื้นที่ประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเลือกใช้แผนที่ชนิดต่างๆเครื่องมือ เทคโนโลยีสมัยใหม่ทางภูมิศาสตร์ นำไปสู่การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและข้อมูลของพื้นที่รูปแบบต่างๆ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การเปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๒ ม.๔-๖/๑๔

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๕.๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอดนำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต สภาพแวดล้อม
เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

พระพุทธ เกี่ยวกับประวัติและความสำคัญพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนาหลักการของ
พระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยแห่งพระพุทธศาสนาและการคิดแบบวิทยาศาสตร์และการ
เผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาตามหลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับ
ธรรมสภาวะและเทศกาลสำคัญ ศาสนพิธีที่นำพระพุทธศาสนาเข้าไปเกี่ยวเนื่อง เช่น การทำบุญเลี้ยงพระในโอกาส
ต่างๆ การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในวันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญพระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่น

พระธรรม เกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของ
ธรรมะ อริยสัจ ๔ ทุกข์ ธรรมที่ควรรู้: ชั้น ๕ – โลกธรรม ๘ สมุทัย ธรรมที่ควรละ: กรรมนิยาม
มัจฉานนิชชา ๕, นิโรธ ธรรมที่บรรลุ : วิมุตติ ๕, มรรค ธรรมที่ควรเจริญ ทิฐฐัมมิกัตถสัง วัตตนิกธรรม ๔ โภค
อาทิยะ ๕ มงคล ๓๘ ในเรื่องจิตไม่มัวหมอง จิตเกษม พุทธศาสนสุภาษิต คือ ปฏฐูปการี อรุณา อุภูฏาตา
วินทเตธนี -คนขยันเอาการเอางาน กระทำเหมาะสม ย่อมหาทรัพย์ได้ วายเมธว บุริโส ยาว อตถสสนิปปทา -เกิด
เป็นคนควรจะพยายาม จนกว่าจะประสบความสำเร็จ พระไตรปิฎกวิเคราะห์การสังคายนาและการเผยแผ่
พระไตรปิฎก การบริหารจัดการและการเจริญปัญญาวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการและการเจริญปัญญา
ฝึกบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัญญา นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในการพัฒนาการ
เรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ๒ วิธีคือ วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ และวิธีคิดแบบวิภาษวาท นำ
หลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน

พระสงฆ์ เกี่ยวกับประวัติพุทธสาวก เรื่องพระอนูรุธะ องคุลิมาล พระธัมมทินนาเถรี จิตคหบดี ชาวพุทธ
ตัวอย่าง สมเด็จพระนารายณ์มหาราช พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ) หน้าที่ชาวพุทธ เรื่องการบรรพชา
อุปสมบทในพระพุทธศาสนา ประโยชน์ของการบรรพชาอุปสมบท การบวชเป็นแม่ชี ธรรมจาริณี หรือเนกขัมมณารี
การศึกษาพุทธศาสนาวันอาทิตย์และธรรมศึกษา การปลูกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในสังคมพุทธ การปฏิบัติที่
เหมาะสมในฐานะผู้ปกครองและผู้อยู่ในการปกครองตามหลักทศปิธ่างในทศ ๖ เข้าร่วมพิธีกรรมทางพุทธ
ศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ มรณาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระภิกษุ เรื่องการแสดงความเคารพ
ตามหลักพระพุทธศาสนาต่อพระรัตนตรัย งานพิธี คุณค่าและประโยชน์พิธีบรรพชาอุปสมบท คุณสมบัติของผู้
อุปสมบท เครื่องอัฐบริขาร

การสัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา เรื่อง การปกป้อง คัมภีร์ อารังรักษา
พระพุทธศาสนาของพุทธบริษัทในสังคมไทย



เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็น พุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม

ศึกษา วิเคราะห์การเมืองการปกครอง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรัฐ ระบอบการเมืองการปกครองที่สำคัญ การเปรียบเทียบความแตกต่างของการปกครองระบอบประชาธิปไตยและเผด็จการ ระบอบการเมืองการปกครองกับ ระบบเศรษฐกิจที่สำคัญ

ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระ ประมุขในสังคมไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม อารมณ์รักชาติ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข.

ศึกษา วิเคราะห์ การพัฒนาเศรษฐกิจ ปัญหาการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ เพื่อให้สามารถอธิบาย ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาโดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ผ่านมา เห็นความสำคัญของการพัฒนาประเทศที่นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน

ศึกษา วิเคราะห์ วิวัฒนาการ ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการระบบสหกรณ์ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ระบบสหกรณ์ ในการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ อย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมใน การพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงาม ให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในวิถีชีวิตประจำ

ศึกษา วิเคราะห์ ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก เช่น ภาวะโลกร้อน ความ แห้งแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน

ศึกษา วิเคราะห์ ภูมิลักษณะเฉพาะภูมิศาสตร์โลก เกี่ยวกับภูมิลักษณะของโลกปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะทาง ภูมิลักษณะของโลก ภูมิลักษณะของโลกที่เป็นที่ราบและที่ราบสูงภูมิลักษณะของโลกที่เป็นภูเขาและหุบเขา

ศึกษา วิเคราะห์ ภูมิลักษณะเฉพาะภูมิศาสตร์ประเทศไทยความ เกี่ยวกับภูมิลักษณะภูมิภาคต่างๆของ ประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล



เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิ
ลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่าง
สันติสุข การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การ
เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิชาและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญา
ไทยและวัฒนธรรมไทยการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการ
ดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ม.๔-๖/๖ ม.๔-๖/๗ ม.๔-๖/๘ ม.๔-๗/๑๓ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๑๕ ม.๔-๖/๑๙ ม.๔-๖/๒๐

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓

ส ๒.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๓

ส ๓.๑ ม.๔-๖/ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๑ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด นำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต
สภาพแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักและเห็นคุณค่าใน
เรื่องต่อไปนี้

พระพุทธ เกี่ยวกับประวัติและความสำคัญพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษา
พระพุทธศาสนาเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยและวิธีการแก้ปัญหา ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับการเมือง
วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาตามหลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันธรรมสวนะและเทศกาลสำคัญ

พระธรรม เกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของ
ธรรมะ อริยสัจ ๔ ทุกข์ ธรรมที่ควรรู้ : ชั้น ๕ -จิต เจตสิก สมุทัย ธรรมที่ควรละ : กรรมนิยาม ,มิจฉาณิชา ๕,
นิโรธ ธรรมที่บรรลุ : วิมุตติ ๕ นิพพาน, มรรค ธรรมที่ควรเจริญ โภคอาทิยะ ๕ มงคล 38 ในเรื่องจิตไม่มัวหมอง จิต
เกษม พุทธศาสนสุภาษิต คือ สนตฺถุจี้ ปรมิ ธนํ ความสันโดษเป็นทรัพย์อย่างยิ่ง
-อณาทานํ ทุกข์ โลก การเป็นหนี้เป็นทุกข์ในโลก ความสำคัญและคุณค่าของพระไตรปิฎก การบริหารจัดการและการ
เจริญปัญญา วิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการและการเจริญปัญญา ฝึกบริหารจัดการและเจริญปัญญาตาม
หลักสติปัฏฐาน นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบวิธีคิดแบบสามัญ
ลักษณะ วิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์

พระสงฆ์ เกี่ยวกับประวัติพุทธสาวก เรื่อง พระอัมมทินนาเถรี จิตคหบดี ชาวพุทธตัวอย่าง พระธรรม
โกศาจารย์(ปัญญานันทภิกขุ) ดร.เอ็มเบดการ์ หน้าที่ชาวพุทธ เรื่องการบรรพชาอุปสมบทในพระพุทธศาสนา
ประโยชน์ของการบรรพชาอุปสมบทการปลุกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในสังคมพุทธ เข้าร่วมพิธีกรรมทางพุทธ
ศาสนา มรณาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อพระภิกษุ การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในวันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญ
พระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่น งานพิธี คุณค่าและประโยชน์พิธีบรรพชาอุปสมบท คุณสมบัติของผู้อุปสมบท
เครื่องอัฐบริขาร สัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา เรื่อง การปลุกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม
ร่วมในสังคมพุทธ

เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็น
พุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือใน
การเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม

ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์ทางการเมืองการปกครองของโลกและของประเทศไทย ประเมินผลกระทบ
สถานการณ์ทางการเมืองการปกครองในปัจจุบัน ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตทางสังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์
ระหว่างประเทศ เสนอแนวทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจและการประสานประโยชน์ร่วมกัน
ระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนเพื่อช่วยเหลือและส่งเสริมด้านวัฒนธรรม การศึกษา เศรษฐกิจ และสังคม



โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม อารมณ์รักชาติ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข.

ศึกษา วิเคราะห์ เศรษฐกิจชุมชน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจชุมชน แนวทางการพัฒนา เศรษฐกิจของชุมชน และตระหนักถึงความสำคัญของการรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจของชุมชน และรู้เท่าทันเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน

ศึกษา วิเคราะห์ นโยบายการเงิน การคลังภาครัฐ งบประมาณ หนี้สาธารณะ การจัดการรายรับ รายจ่าย ของรัฐ ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ เงินเฟ้อ เงินฝืด อัตราการว่างงาน และเห็นความจำเป็นของรัฐในการจัดการ ด้านสวัสดิการของประชาชนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ อย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมใน การพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงาม ให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำ

ศึกษา วิเคราะห์ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆของโลกที่มีผลต่อการเกิด ภูมิสังคมใหม่ๆในโลก โดยมีความรู้ความเข้าใจวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ และโลก วิธีการ มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ประเทศและระหว่างประเทศ

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการ มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิ ลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่าง สันติสุข การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การ เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญา ไทยและวัฒนธรรมไทยการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการ ดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๙ ม.๔-๖/๑๑ ม.๔-๖/๑๒ ม.๔-๖/๑๓ ม.๔-๖/๑๔ ม.๔-๖๒๐

ส ๑.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๔

ส ๒.๒ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒

ส ๓.๑ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๒ม.๔-๖/๑

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔-๖/๒๒

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

โรงเรียนสามชัย



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต สภาพแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

พระพุทธ เกี่ยวกับ **ประวัติ ความสำคัญของพุทธศาสนา** พระพุทธศาสนาฝึกคนไม่ให้ประมาท พระพุทธศาสนามุ่งประโยชน์สุข และสันติภาพแก่บุคคล สังคม และโลก **พุทธประวัติ** สรุปลและวิเคราะห์พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน **วันสำคัญทางพุทธศาสนา** ศึกษาวิเคราะห์หลักธรรม อภิปรายผล ที่เกี่ยวเนื่องในวันสำคัญ ทางพระพุทธศาสนา ศึกษาวิเคราะห์หลักธรรม คติธรรม อภิปรายผลที่เกี่ยวเนื่องในวัน ธรรมสวนะและเทศกาลสำคัญ

พระธรรม เกี่ยวกับ**หลักธรรมทางพุทธศาสนา** เรื่องพระรัตนตรัย (วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของสังฆะ) อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) : ขันธ์ ๕ – จิตเจตสิก , สมุทัย(ธรรมที่ควรละ) : ธรรมนิยาม ปฏิจจสมุปบาท อุปน ๔ , นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : นิพพาน , มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) : อธิปไตย ๓สารณียธรรม มงคล ๓๘ ในเรื่องความเพียรเพียรใจเลิศ ประพฤติพรหมจรรย์ **พระพุทธศาสนสุภาษิต** คือ ราชา มุข นนุสสาน (พระราชาเป็นประมุขของประชาชน) สติ โลกสมิชาโคร (สติเป็นเครื่องตื่นในโลก) **พระไตรปิฎก** วิธีการศึกษาและค้นคว้าพระไตรปิฎก การบริหารจัดการจิตเจริญปัญญา สวดมนต์แปล และแผ่เมตตาวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการจิตและเจริญปัญญา ฝึกการบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน นำวิธีการบริหารจัดการจิตและเจริญปัญญาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้คุณภาพชีวิตและสังคม พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยโสมนสิการสรุปทั้ง ๑๐

พระสงฆ์ เกี่ยวกับ **ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา** เรื่อง พระอานนท์ พระปฎาจาราเถรี **ชาวพุทธ** ตัวอย่าง เรื่องพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทโท) **หน้าที่ชาวพุทธ** วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของอุบาสก อุบาสิกา ที่มีต่อสังคมไทยในปัจจุบัน วิเคราะห์เกี่ยวกับการปกป้องคุ้มครองพระพุทธศาสนาของพุทธบริษัทในสังคมไทย การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ตามหลักทิศเบื้องหลังในทิศ ๖**มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระภิกษุ** เรื่องการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และโลก **ศาสนพิธี** เรื่องบุญพิธี กุศลพิธี

สัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา เรื่องพระพุทธศาสนากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา **ศาสนาเปรียบเทียบ** วิเคราะห์ ประวัติ พระพุทธเจ้า มุฮัมมัด พระเยซู ตระหนักในคุณค่าความสำคัญของจริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม



ศึกษา วิเคราะห์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในเรื่อง ความสำคัญ ลักษณะ ประเภท และที่มาของกฎหมาย กฎหมายกับสิทธิและเสรีภาพ กฎหมายกับความยุติธรรม กระบวนการใช้กฎหมาย กระบวนการจัดทำกฎหมาย หน่วยงานองค์กร บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย การป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้และบังคับใช้กฎหมาย

ศึกษา วิเคราะห์ และปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญา ในเรื่องความผิดเกี่ยวกับทรัพย์และความผิดเกี่ยวกับชีวิตและร่างกาย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม อารมณ์รักชาติ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข.

ศึกษา วิเคราะห์ เศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีผลต่อเศรษฐกิจภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญในการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ และเห็นความสำคัญของบทบาทองค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในและนอกประเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระบวนการประเมินทางเลือกและตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆของโลกกระบวนการที่มนุษย์ใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การเปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิคุ้มกัน และดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย



โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม
กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิ
ลักษณะ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่าง
สันติสุข การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การ
เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาควิชาภูมิและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญา
ไทยและวัฒนธรรมไทยการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการ

ดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และ
พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๔-๖/๑๐ ม.๔-๖/๑๓ ม.๔-๖/๑๔ ม.๔-๖/๑๕ ม.๔-๖/๑๖ 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.๔-๖/๔

ส ๒.๑ ม.๔-๖/๑

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๒

ส ๕.๒ม.๔-๖/3 ม.๔-๖/๔

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต สภาพแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

พระพุทธ เกี่ยวกับ **ประวัติ ความสำคัญของพุทธศาสนา** เรื่องพระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง **พุทธประวัติ** สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา วิเคราะห์พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุด พระพุทธศาสนากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน **ชาดก** เรื่องมหาชนกชาดก **วันสำคัญทางพุทธศาสนา** ศึกษาวิเคราะห์หลักธรรม อภิปรายผล ที่เกี่ยวเนื่องในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ศึกษาวิเคราะห์หลักธรรม คติธรรม อภิปรายผลที่เกี่ยวเนื่องในวัน ธรรมสวนะและเทศกาลสำคัญ

พระธรรม เกี่ยวกับ**หลักธรรมทางพุทธศาสนา** เรื่องพระรัตนตรัย (วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของสังฆะ) อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) : ชั้น ๕ – จิตเจตสิก , สมุทัย(ธรรมที่ควรละ) : ธรรมนิยาม ปฏิจจสมุปบาท อุปทณ ๔ , นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : นิพพาน , มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ทศพิธราชธรรม ๑๐ วิปัสสนาญาณ ๙ มงคล ๓๘ ในเรื่อง เห็นอริยสัจ บรรลุนิพพาน **พระพุทธศาสนสุภาษิต** คือ นตลี สติปร สุข (สุขอื่นยิ่งกว่าความสงบไม่มี) นิพพานปรม สุข (นิพพานเป็นสุขอย่างยิ่ง) **พระไตรปิฎก** วิธีการศึกษาและค้นคว้าพระไตรปิฎก **เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก** การบริหารจัดการเจริญปัญญา สวดมนต์แปล และแผ่เมตตาวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการและเจริญปัญญา ฝึกการบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้คุณภาพชีวิต และสังคม พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยโสมนสิการสรุปทั้ง ๑๐ วิธี

พระสงฆ์ เกี่ยวกับ **ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา** เรื่อง จูฬสุภทัตทา สุมณมาลาการ **ชาวพุทธ** ตัวอย่าง เรื่อง พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) อนาคตริก ธรรมปาละ **หน้าที่ชาวพุทธ** วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของอุบาสก อุบาสิกา ที่มีต่อสังคมไทยในปัจจุบัน วิเคราะห์เกี่ยวกับการปกป้องคุ้มครองพระพุทธศาสนาของพุทธบริษัทในสังคมไทย การเข้าค่ายคุณธรรม การเข้าร่วมพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา **มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระภิกษุ** เรื่องการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และโลก การปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระภิกษุ ทางกาย ทางวาจา ทางใจ การปกิสันถารที่เหมาะสมต่อพระภิกษุในโอกาสต่างๆ **ศาสนพิธี** วิเคราะห์คุณค่าและประโยชน์ของศาสนพิธี **สัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา** เรื่องพระพุทธศาสนากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การปลูกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในสังคมชาวพุทธ เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา **ศาสนาเปรียบเทียบ** วิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติของทุกศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันใน



สังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคม โดยส่วนรวม

ศึกษา วิเคราะห์กฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันโดยเน้นเกี่ยวกับความเป็นมาโครงสร้างสาระ ความสำคัญ สิทธิ เสรีภาพหน้าที่ รัฐสภา คณะรัฐมนตรี ศาล กฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการเลือกตั้ง พรรคการเมือง การออกเสียงประชามติ การป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ การตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชนกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติตาม บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญและกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้อื่นปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันดีงาม อารมณ์รักชาติ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข.

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่างๆ เพื่อให้เห็นความสำคัญของการค้าระหว่างประเทศของไทยและองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย

ศึกษา วิเคราะห์ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สามารถวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ วิธีการกีดกันทางการค้าไทยกับต่างประเทศ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย ในการเสริมสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม มุ่งปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถแข่งขันได้ มีภูมิคุ้มกันความเสี่ยงจากความผันผวนของเศรษฐกิจในปัจจุบัน บนพื้นฐานการบริหารเศรษฐกิจส่วนรวมอย่างมีประสิทธิภาพ.

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการอย่างเหมาะสม การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติในด้านเศรษฐกิจ มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม รวมทั้งการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศึกษา วิเคราะห์ การสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ปัญหาเฉพาะกรณีและความพยายามของมนุษย์ในการแก้ปัญหาสังคมทั้งประเทศและโลก การมีจิตสำนึก



ด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตรวจสอบ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิทัศน์ ภูมิอากาศและภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่างๆทั่วโลก การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพื้นที่ในประเทศและโลก การเปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน ภาคภูมิใจและดำรงชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคม ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแสวงหา ความร่วมมือในการดำเนินงาน การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รหัสตัวชีวิต

ส ๑.๑ 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.๔-๖/๒๑

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

ส ๒.๒ ม.๔-๖/๔

ส ๓.๒ ม.๔-๖/๓

ส ๕.๒ ม.๔-๖/๕

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชีวิต



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส๓๒๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของเวลาที่มีต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ การนับศักราชและการเทียบศักราชแบบต่างๆ

ศึกษา วิเคราะห์ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการสืบค้นเรื่องราวในอดีต สามารถจำแนกและนำหลักฐานทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยและการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความหมาย ความสำคัญตลอดจนขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในประเทศไทยและต่างประเทศ และนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย และในเขตพื้นที่ต่างๆในประเทศไทย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานจากชุมชนเป็นบ้านเมือง พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานจากบ้านเมืองเป็นแคว้น พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานจากแคว้นเป็นอาณาจักร

รหัสตัวชี้วัด

ส๔.๑ ม.๔- ๖/ ๑ ม.๔- ๖/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส๓๒๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด เกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย การตั้งอาณาจักรโบราณต่างๆ ใน
ดินแดนประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง ความเป็นมาของรัฐไทยในดินแดนประเทศไทย และเหตุการณ์ความ
เปลี่ยนแปลงต่างๆที่มีผลต่อการพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมาย ความสำคัญของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและเกิดความตระหนักถึง
ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องของพระพุทธศาสนากับภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

ศึกษา วิเคราะห์ สถาบันพระมหากษัตริย์กับการสร้างสรรค์และธำรงเอกราชและวัฒนธรรมไทย มี
ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
ไทย วิถีชีวิตของคนไทยในสมัยต่างๆ

ศึกษา วิเคราะห์ วิถีชีวิตไทยกับผลกระทบจากการพัฒนาประเทศ การสืบทอดและการเปลี่ยนแปลง
ของวัฒนธรรมไทย มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตนเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสืบไป

รหัสตัวชี้วัด

ส๔.๓ ม.๔ -๖ / ๑ ม.๔ -๖ /๒ ม.๔ -๖ /๓ ม.๔ -๖ /๔ ม.๔ -๖ / ๕

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส๓๓๑๐๓กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สากล ความสัมพันธ์ของเวลาที่มีต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ การนับศักราชและการเทียบศักราชแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญ และ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการสืบค้นเรื่องราวในอดีต

สามารถจำแนกหลักฐานทางประวัติศาสตร์และนำมาใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์ตะวันตกได้

ศึกษา วิเคราะห์ สภาพภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการและสร้างสรรค์อารยธรรมสำคัญของ มนุษยชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมหลักฐานและยกตัวอย่างยุคสมัยทางประวัติศาสตร์เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ประเมินค่า ตีความยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เห็นความสำคัญของอารยธรรมโลก ตะวันออกและโลกตะวันตกที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องตามยุคสมัยและลำดับของเวลา อันนำไปสู่ความ เจริญรุ่งเรืองของโลกปัจจุบัน

ศึกษา วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตก

รหัสตัวชี้วัด

ส๔.๑ ม.๔- ๖/๑ ม.๔- ๖/๒

ส๔.๒ ม.๔-๖/๑ ม.๔- ๖/๒

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส๓๓๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจของมนุษยชาติ ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน โดยสังเขป เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจความหมาย แนวคิดและวิวัฒนาการทางเศรษฐกิจของมนุษยชาติทุกภูมิภาคของโลก

ศึกษา วิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญในสมัยกลางถึงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ และสถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ รวมทั้งเหตุการณ์สำคัญในสมัยกลางถึงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ และสถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญและพัฒนาการทางวิทยาการและเทคโนโลยีของมนุษยชาติ สามารถประยุกต์ใช้วิทยาการและเทคโนโลยีทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การแพทย์ การคมนาคมสื่อสาร และอื่นๆ ตระหนักถึงข้อดีและข้อเสียของวิทยาการและเทคโนโลยีอันจะนำไปสู่ประโยชน์ของมวลมนุษยชาติและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยปัจจุบัน

ศึกษา วิเคราะห์ เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย

ศึกษา วิเคราะห์ ผลกระทบของการสร้างสรรค์พัฒนาการของมนุษยชาติที่มีต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน

รหัสตัวชี้วัด

ส๔.๒ ม.๔-๖/๒ ม.๔-๖/๓ ม.๔-๖/๔

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง๑ รหัสวิชา ส๓๑๒๓๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกไทยสู่สาธารณะในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนาการแต่งกายการมีสัมมาคารวะเห็นคุณค่าอนุรักษ์สืบสานประยุคต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความอดทนใฝ่หาความรู้และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างประยุคต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีระเบียบวินัยความสามัคคีหลักการทรงงานในเรื่องระเบิดจากข้างในไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียวใช้อธรรมปราบอธรรมและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจารณญาณในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

- มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกไทยสู่สาธารณะ
- เห็นคุณค่าอนุรักษ์สืบสานประยุคต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
- เป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
- เป็นแบบอย่างประยุคต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๒ รหัสวิชา สท๑๒๔๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดีการใช้สิทธิและหน้าที่การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบความกล้าหาญทางจริยธรรมการเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะการติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจมีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญานรู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกันไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปันปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความอดทนใฝ่หาความรู้และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจารณญานในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๒. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
๓. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาน
๔. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
๕. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
๖. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
๗. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
๘. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๓ รหัสวิชา ส๓๒๒๔๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

แสดงออกแนะนำผู้อื่นและยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคมปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องใฝ่หาความรู้

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างประยูรศักดิ์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีระเบียบวินัยความสามัคคีหลักการทรงงานในเรื่องระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขใช้อรรถรปราบอธรรมและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจารณญาณในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงออกแนะนำผู้อื่นและยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
๒. เป็นแบบอย่างมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๓. เป็นแบบอย่างประยูรศักดิ์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๔. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๔ รหัสวิชา สท๒๒๔๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดีการใช้สิทธิและหน้าที่การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบความกล้าหาญทางจริยธรรมการเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะการติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจมีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณรู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูลปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียรอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ยการเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้งและสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนและยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองมีวิจารณญาณในการเลือกตั้งและการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
 ๒. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
 ๓. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
 ๔. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
 ๕. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
 ๖. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
 ๗. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง
- รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อาเซียนศึกษา รหัสวิชา ส๓๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ กำเนิดสมาคมอาสา พัฒนาการของอาเซียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลของประเทศสมาชิกอาเซียน โครงสร้างองค์กรและกลไกการดำเนินงานของอาเซียน 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียน การเตรียมความพร้อมของอาเซียนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน อุปสรรคในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน บทเรียนจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของประเทศอื่น บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจของอาเซียนในสังคมโลก ปัญหาของอาเซียนและความพยายามแก้ปัญหาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการรวมกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน มีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมของสังคมและประเทศชาติในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของประชาคมอาเซียนและอยู่ร่วมกันในสังคมอาเซียนอย่างปกติสุข

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายกำเนิดสมาคมอาสาและพัฒนากาารของอาเซียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
๒. อธิบายเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนในด้านต่างๆ โครงสร้างองค์กรและกลไกการดำเนินงานของอาเซียนภายใต้กฎบัตรอาเซียน และประชาคมอาเซียน ๓ เสาหลัก
๓. อธิบายการเตรียมความพร้อมของอาเซียนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
๔. อธิบายลักษณะสำคัญของการดำเนินงานตาม ๓ เสาหลักของประชาคมอาเซียน
๕. วิเคราะห์อุปสรรคในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และแนวทางแก้ไข
๖. วิเคราะห์บทเรียนจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของประเทศอื่นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประชาคมอาเซียน
๗. วิเคราะห์บทบาทของอาเซียนในสังคมโลกในด้านต่างๆ ปัญหาของอาเซียน และแนวทางแก้ไข

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

บทที่ ๔

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กำหนดการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กำหนดจัดกิจกรรม ๑๒๐ ชั่วโมง / ปีการศึกษา โดยแยกการจัดกิจกรรมเป็น 4 กิจกรรมดังนี้

๑.๑ กิจกรรมแนะแนว กำหนดจัดกิจกรรม ๒๐ ชม. / ภาคเรียน

๑.๒ กิจกรรมนักเรียน (ลส. นน. บพ. รด.) กำหนดจัดกิจกรรม ๒๐ ชม. / ภาคเรียน

๑.๓ กิจกรรมชุมนุม / ชมรม กำหนดจัดกิจกรรม ๒๐ ชม. / ภาคเรียน

๑.๔ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจัดกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกระดับชั้น เพื่อส่งเสริมพัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจ ให้เต็มศักยภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม สร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคมและสามารถบริหารจัดการตนเองได้

การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

สถานศึกษาควรดำเนินการในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

๑. กำหนดตัวชี้วัดคุณลักษณะและความสามารถในการร่วมกิจกรรม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ ความถนัด ความสนใจ วุฒิภาวะของผู้เรียน สอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมนั้นๆ

๒. กำหนดเวลาให้สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษาและเหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม ทั้งนี้ เวลาเรียนสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีละ ๑๒๐ ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียนและกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

๓. ออกแบบแผนการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด

๔. จัดกิจกรรมการพัฒนาให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดอย่างหลากหลาย น่าสนใจ โดยเน้นเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม พฤติกรรมการปฏิบัติ และผลงาน / ชิ้นงาน

สถานศึกษาต้องส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ด้วยกิจกรรม ๓ ลักษณะ ดังนี้



๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้วยกระบวนการทางจิตวิทยา การแนะแนว ให้สอดคล้องครอบคลุมด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัวและสังคม กิจกรรมสำคัญในการพัฒนาได้แก่ กิจกรรมการรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูล สารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา เป็นต้น

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษา และท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์และนักศึกษาวิชาทหาร เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน การประนีประนอม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เป็นต้น

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเอง ตั้งแต่การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กิจกรรมสำคัญในการพัฒนา ได้แก่ ชุมนุมหรือชมรมต่าง ๆ ที่สถานศึกษากำหนดขึ้นตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำประโยชน์ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตใญ่มุ่งทำประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชนและสังคม กิจกรรมสำคัญได้แก่ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมดำรงรักษา สืบสานศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม กิจกรรมพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสังคม เป็นต้น

การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ สามารถนำไปสอดแทรก หรือบูรณาการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์และนักศึกษาวิชาทหาร ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ การทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ให้ผู้เรียนรายงานแสดงการเข้าร่วมกิจกรรมและมีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรมด้วย โดยสถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ผู้เรียนดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓	รวม ๓ ปี จำนวน ๔๕ ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ ๑๕ ชั่วโมง)
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖	รวม ๓ ปี จำนวน ๖๐ ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ ๒๐ ชั่วโมง)



แนวดำเนินการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หลักการประเมิน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นกระบวนการประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน / ชิ้นงานของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย และประเมินตามสภาพจริง โดย

- ให้ผู้เรียนได้ค้นหาศักยภาพของตนเอง การทำงานกลุ่ม ทักษะการอยู่ร่วมกันและการมีจิตสาธารณะ
- ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประเมิน เช่น ครู ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียน
- สถานศึกษามีการประเมินผลเป็นระยะๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แนวทางการประเมิน

สถานศึกษาควรมีแนวทางในการดำเนินการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ชัดเจน

๑. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายกิจกรรม มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑.๑ ตรวจสอบเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้
- ๑.๒ ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน/ชิ้นงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และใช้การประเมินตามสภาพจริง
- ๑.๓ ผู้เรียนที่มีเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน/ชิ้นงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด เป็นผู้ผ่านการประเมินรายกิจกรรมและนำผลการประเมินไปบันทึกในรายงานแสดงผลการเรียนรู้
- ๑.๔ ผู้เรียนที่มีผลการประเมินไม่ผ่านในเกณฑ์เวลาการเข้าร่วมกิจกรรม หรือเกณฑ์การปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน/ชิ้นงานของผู้เรียนหรือทั้งสองเกณฑ์ ถือว่าไม่ผ่านการประเมินผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนต้องดำเนินการซ่อมเสริมและประเมินจนผ่าน ทั้งนี้ควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นในปีการศึกษานั้น ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

๒. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อการตัดสิน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินการผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นรายปี / รายภาค เพื่อสรุปผลการผ่านในแต่ละกิจกรรม สรุปผลรวมเพื่อเลื่อนชั้นและประมวลผลรวมในปีสุดท้ายเพื่อการจบแต่ละระดับการศึกษา โดยการดำเนินการดังกล่าวมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

- ๒.๑ กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของผู้เรียนทุกคนตลอดระดับการศึกษา
- ๒.๒ ผู้รับผิดชอบสรุปและตัดสินผลการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด เกณฑ์การจบแต่ละระดับการศึกษาที่สถานศึกษากำหนดนั้น ผู้เรียนจะต้องผ่านกิจกรรม ๓ กิจกรรมสำคัญ ดังนี้



๑) กิจกรรมแนะแนว

๒) กิจกรรมนักเรียน ได้แก่ (๑) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร (๒) กิจกรรมชุมนุม ชมรม

๓) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

๒.๓ นำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ความเห็นชอบ

๒.๔ เสนอผู้บริหารสถานศึกษา พิจารณานุมัติผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านเกณฑ์การจบแต่ละระดับการศึกษา

เกณฑ์การตัดสิน

ผู้เรียนจะต้องได้รับการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินอย่างเหมาะสม ดังนี้

๑. กำหนดคุณภาพหรือเกณฑ์ในการประเมินตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนด ไว้ ๒ ระดับ คือ ผ่าน และไม่ผ่าน

๒. กำหนดประเด็นการประเมินให้สอดคล้องตามจุดประสงค์ในแต่ละกิจกรรมและกำหนดเกณฑ์การผ่านการประเมิน ดังนี้

๒.๑ เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินรายกิจกรรม

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์และปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมไม่ครบตามเกณฑ์ หรือไม่ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒.๒ เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายปี / รายภาค

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีผลการประเมินระดับ “ผ่าน” ในกิจกรรมสำคัญทั้ง ๓ กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีผลการประเมินระดับ “ไม่ผ่าน” ในกิจกรรมสำคัญ กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งจาก ๓ กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

๒.๓ เกณฑ์การตัดสินผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อจบระดับการศึกษา

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีผลการประเมินระดับ “ผ่าน” ทุกชั้นปีในระดับการศึกษานั้น

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีผลการประเมินระดับ “ไม่ผ่าน ” บางชั้นปีในระดับการศึกษานั้น



แนวทางการแก้ไขนักเรียนกรณีไม่ผ่านเกณฑ์

กรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านกิจกรรม ให้เป็นหน้าที่ของครูหรือผู้รับผิดชอบกิจกรรมนั้นๆที่จะต้องซ่อมเสริม โดยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมจนครบตามเวลาที่ขาดหรือปฏิบัติกิจกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้น แล้วจึงประเมินให้ผ่านกิจกรรม เพื่อบันทึกในระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้รายงานผู้บริหารสถานศึกษาทราบ เพื่อดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนอย่างเหมาะสมเป็นรายกรณีไป

ข้อเสนอแนะ

การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

๑. เวลาการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด สถานศึกษาควรกำหนดเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนแต่ละกิจกรรม สำหรับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรมครบตามโครงสร้างเวลาเรียน

๒. ผลการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด โดยอาจจัดให้ผู้เรียนแสดงผลงาน แฟ้มสะสมงานหรือจัดนิทรรศการ

๓. ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หากสถานศึกษามีบุคลากรไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย สถานศึกษาอาจจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการ หรือสอดแทรกในกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ เช่น กิจกรรมโฮมรูม กิจกรรมวันสำคัญ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น ซึ่งสถานศึกษาสามารถดำเนินการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวและนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้

๔. การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนควรมีองค์ประกอบในการดำเนินการ ดังนี้

๔.๑ มีครูที่ปรึกษาและแผนการดำเนินกิจกรรม

๔.๒ มีหลักฐาน / ภาพถ่าย / แฟ้มสะสมงาน

๔.๓ มีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรม

๔.๔ มีรายงานแสดงการเข้าร่วมกิจกรรม



บทที่ ๕

เกณฑ์การจบการศึกษา

การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

(๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

(๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

(๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

(๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การพิจารณาเลื่อนชั้นมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน



การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

เกณฑ์การจบการศึกษา

โรงเรียนสามชัย กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น ๒ระดับคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

(๓) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมิน การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับ “๑” ขึ้นไปผ่านจึงเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๔) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับ “๑” ขึ้นไป จึงผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๕) ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินมีผลการประเมิน “ผ” ทุกกิจกรรม จึงผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๒. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

(๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต

(๓) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมิน การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับ “๑” ขึ้นไปผ่านจึงเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๔) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับ “๑” ขึ้นไป จึงผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๕) ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินมีผลการประเมิน “ผ” ทุกกิจกรรม จึงผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด



ภาคผนวก

โรงเรียนสามชัย