หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนท่าอุแทพิทยา
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๘)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนท่าอุแทพิทยา
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๘)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช ๒๕๕๑

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

ความนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งประกาศใช้มาตั้งแต่วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ อย่างต่อเนื่องหลายรูปแบบ ผลจากการศึกษาพบว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๑ มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ชัดเจน มีความยืดหยุ่นเพียงพอให้สถานศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้ สำหรับปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ สู่การปฏิบัติในสถานศึกษาและในห้องเรียน ประกอบกับความต้องการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติในการเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการส่งเสริมศักยภาพของประชาชนในทุกช่วงวัย ให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ กระทรวงศึกษาธิการจึงทำหนอดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งสาระเทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา จึงได้ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับยโยบายดังกล่าว และการเข้าสู่โรงเรียนมาตรฐานสากล รุ่นที่ ๓ โดยยงคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งประกอบด้วย ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิศาสตร์ วิทยาศาสตร์แลเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ตามกรอบแนวทางการปรับปรุงดังนี้

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

- จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการ ไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑
- กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น
- ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ กำหนดตัวชี้วัดเป็นรายปี เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาจัดตามลำดับการเรียนรู้ ซึ่งสถานศึกษาสามารถพิจารณาปรับเลื่อนไหลระหว่างปีได้ตามความเหมาะสม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีกับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจนขึ้น

ในปีการศึกษา ๒๕๖๘ นี้ ทางโรงเรียนได้ร่วมกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีศักยภาพความสามารถในการปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในสังคมไทยและสังคมโลกต่อไป โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๘ โรงเรียนปรับปรุงหลักสูตร

สถานศึกษา เนื่องจากทางโรงเรียนเปิดห้องเรียนยกระดับคุณภาพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มัธยมศึกษาปีที่ ๒ มัธยมศึกษาปีที่ ๔ และระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ซึ่งเป็นห้องเรียนยกระดับคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา และกระจายการศึกษาสู่นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษมากยิ่งขึ้น

โรงเรียนท่าอุแทพิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

สัญลักษณ์ประจำโรงเรียน

พระพิฆเนศวร์ พระหัตถ์ขวาถือคบเพลิง หมายถึง การส่องแสงสว่างก่อให้เกิดปัญญา พระหัตถ์ซ้ายถือดอกบัว หมายถึง คำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า คือ อริยสัจสี่ เปรียบมนุษย์เป็นดอกบัวสี่เหล่า

อักษรย่อชื่อโรงเรียน

ท.พ.

สีประจำโรงเรียน

สีฟ้า – สีเหลือง

ฟ้า หมายถึง ความสดชื่น สุขุม เยือกเย็น หนักแน่น

เหลือง หมายถึง ความสว่างไสว สะอาด

คำขวัญ

เรียนเด่น เล่นดี รู้หน้าที่ มีวินัย ใฝ่คุณธรรม

ปรัชญาของโรงเรียน

นตฺถิ ปญฺญา สมา อาภา

แสงสว่างเสมอด้วยปัญญาไม่มี

วิสัยทัศน์

องค์กรแห่งการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศ เชิดชูคุณธรรม น้อมนำศาสตร์พระราชา พัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑

พันธกิจ

๑.จัดการศึกษาให้ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสและบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึง เท่าเทียมและมีคุณภาพ

๒.จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนคุณภาพตามหลักสูตร มีทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต พัฒนาสู่ความเป็นเลิศ มีสมรรถนะและศักยภาพในการแข่งขัน มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ ๒๑

๓.ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและค่านิยมหลักของคนไทย ๑๒ ประการ เป็นแบบอย่างที่ดี และได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ

๔.ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ และมีจิตวิญาณความเป็นครู สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้เรียน

๕.พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษา

๖.ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งนำแหล่งเรียนรู้มาใช้ในการจัดการศึกษา

๗.ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้พัฒนาให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ

๘.พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับความปลอดภัย

๙.ส่งเสริมและน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการบริหารจัดการและ การจัดการเรียนรู้ จนเกิดเป็นวิถีชีวิตพอเพียงกับครูและนักเรียนอย่างยั่งยืน

๑๐.ปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ ให้มีความพร้อม ปลอดภัย เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน

๑๑.พัฒนาระบบบริหารการจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ เน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน

๑๒.พัฒนาระบบบริหารการจัดการศึกษาโดยใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์

๑.ผู้เรียนทุกคนทั้งผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาผู้พิการ และกลุ่มเสี่ยง ได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพ เสมอภาค ตามศักยภาพ ได้รับการดูแลช่วยเหลือให้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ปลอดจาก ๐ ร มส และ มผ

๒.ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ที่จบการศึกษาแล้ว สามารถศึกษาต่อและหรือประกอบอาชีพตามศักยภาพ

๓.ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะสู่ความเป็นเลิศ และมีศักยภาพในการแข่งขัน

๔.ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้เข้าร่วมการแข่งขัน

๕.ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มีทักษะ และคุณลักษณะในศตวรรษที่ ๒๑

๖.ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและค่านิยมหลักของคนไทย ๑๒ ประการ

๗.ผู้เรียนที่เป็นแบบอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม และรักษ์ความเป็นไทย ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ

๘.ครูและและบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นแบบอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม และรักษ์ความเป็นไทย ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ

๙.โรงเรียนมีหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๑๐.ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามสมรรถนะและความสามารถของผู้เรียน

๑๑.ผู้เรียนมีความรู้ มีสมรรถนะที่จำเป็น ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามมาตรฐานหลักสูตร

๑๒.ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ ทักษะวิชาชีพ ทักษะชีวิต และคุณลักษณะในศตวรรษที่ ๒๑

๑๓.ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมและมีทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยี รวมทั้งการนำแหล่งเรียนรู้มาใช้ในการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑๔.ผู้บริหารครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเองสู่ครูมืออาชีพ

๑๕.โรงเรียนมีรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับความปลอดภัยจากภัยคุกคามในทุกรูปแบบ

๑๖.โรงเรียนมีสภาพแวดล้อม ภูมิทัศน์ที่สวยงาม ร่มรื่น สะอาด และปลอดภัย เอื้อต่อการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน

๑๗.สถานศึกษาพัฒนาต่อยอดเป็นศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่ยั่งยืน

๑๘.ครูมีการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

๑๙.นักเรียนครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ จนเกิดทักษะสามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้

๒๐.โรงเรียนมีระบบการบริหารจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพตามแนวปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๒๑.โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการศึกษา

กลยุทธ์การดำเนินงาน

กลยุทธ์ที่ ๑ จัดการศึกษาให้ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๒ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา และการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

กลยุทธ์ที่ ๓ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะตามมาตรฐาน เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

กลยุทธ์ที่ ๔ จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความปลอดภัย

กลยุทธ์ที่ ๕ พัฒนาสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ ๖ พัฒนาระบบบริหารจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

วิสัยทัศน์หลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม และมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองของประเทศและพลโลก โดยยึดมั่นการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา มุ่งสร้างคนดี ดำรงวิถีความเป็นไทย บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการศึกษา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองตามศักยภาพ และเปิดโอกาสให้ชุมชนและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศีชักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อคว่ทเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็ฯเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณธรรม

๓.เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

๔. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

๕. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรอกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

๓. มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา มุ่นเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

๑. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการเรียนรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตยเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. รักความเป็นไทย

๘. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคพนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๑. ภาษาไทย

๒. คณิตศาสตร์

๓. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๔. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

๕. สุขศึกษาและพลศึกษา

๖. ศิลปะ

๗. การงานอาชีพ

๘. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นากจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าว เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

๑. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๓)

๒. ตัวชี้วัดช่วงชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) มีการเปลี่ยนตัวชี้วัดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นตัวชี้วัดชั้นปี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว ๑.๑ ป.๑/๒

ว	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
๑.๑	หมายถึง	สาระที่ ๑ มาตรฐานข้อที่ ๑
ป.๑/๒	หมายถึง	ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ข้อที่ ๒

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๓

ต	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๒.๒	หมายถึง	สาระที่ ๒ มาตรฐานข้อที่ ๒
ม.๔-๖/๓	หมายถึง	ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ ๓

ระดับการศึกษา

โรงเรียนท่าอุแทพิทยา จัดระดับการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัด และความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณญาณคิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะ ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐาน ในการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อ

๒. การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการ และเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชะ มุ่งพัฒนาตน และประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓) กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม ๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี (๒๒.๐ หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี และรายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี รวมไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี โดยจัดเวลาเรียนเป็นรายภาค คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ ๑.๐ หน่วยกิต (นก.)

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ มีเวลาเรียนรวม ๓ ปี จำนวน ๑.๖๔๐ ชั่วโมง (๔๑.๐ หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ๓๖๐ ชั่วโมง และรายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง (๔๐.๐ หน่วยกิต) รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง โดยให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ ๑.๐ หน่วยกิต (นก.)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	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.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๓๒๐(๘ นก.)
- วิทยาศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐(๖ นก.)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๓๒๐(๘ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
ศิลปะ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
การงานอาชีพ	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐(๖ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๙๒๐(๒๓ นก.)**	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๑,๖๔๐(๔๑ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม	**ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง**			**ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง**
● *กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน*				
กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ **รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี**			**รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) :
ห้องเรียนยกระดับ MSET

(แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (เน้นเทคโนโลยี))

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) : ห้องเรียนยกระดับ MSET
(แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (เน้นเทคโนโลยี))

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓
● กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
คณิตศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)
- วิทยาศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
ศิลปะ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
การงานอาชีพ	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๙๒๐(๒๓ นก.)**	**๘๘๐(๒๒ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๒๐๐(๕ นก)	๒๐๐(๕ นก)	๒๐๐(๕ นก)
คณิตศาสตร์	๒๐(๐.๕ นก)	๒๐(๐.๕ นก)	๒๐(๐.๕ นก)
หน้าที่พลเมือง	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	**๒๖๐(๖.๕ นก)**	**๒๖๐(๖.๕)**	**๒๖๐(๖.๕)**
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี	๒๔	๒๔	๒๔
กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๖	๑๖	๑๖
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**๑,๒๖๐ (๒๘.๕ นก)**	**๑,๓๐๐ (๒๙.๕ นก)**	**๑,๒๖๐ (๒๘.๕ นก)**

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ห้องเรียนยกระดับ MSET)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๑.๕/๔๖๐**
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย๑	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๑	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๓ การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๑.๐/๔๐
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา๑	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์๑	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา๑	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๓ เทเบิลเทนนิส๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๑ ทัศนศิลป์๑	๑.๐/๔๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑	๐.๕/๒๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๒.๕/๑๐๐**
ส ๒๐๒๔๑ หน้าที่พลเมือง ๑	๐.๕/๒๐
ว ๒๐๒๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๑.๐/๔๐
ว ๒๐๒๐๓ การเขียนโปรแกรม ๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๑๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๑	๒๐
ก๒๑๙๐๓ แนะแนว ๑	๒๐
ก๒๑๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๑	๑๒
ก๒๑๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๑	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๒๐**
ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย๒	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์๒	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา ๒	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๒	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา๒	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๔ กิจกรรมเข้าจังหวะ	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๒ ดนตรี๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๓ นาฏศิลป์๑	๐.๕/๒๐
ง๒๑๑๐๒ การงานอาชีพ ๒	๐.๕/๒๐
อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๔.๐/๑๖๐**
ส๒๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง ๒	๐.๕/๒๐
ว๒๑๒๘๑ วิทยาการคำนวณ ๑	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๐๒ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๐๔ การเขียนโปรแกรม ๒	๑.๐/๔๐
ค๒๐๒๐๗ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๗	๐.๕/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๑๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๒	๒๐
ก๒๑๙๐๔ แนะแนว ๒	๒๐
ก๒๑๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๒	๑๒
ก๒๑๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๒	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๔๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๕**

รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น ๑,๒๖๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ห้องเรียนยกระดับ MSET)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๒๐**
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย๓	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์๓	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๓	๑.๕/๖๐
-	
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์ ๓	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๓ กรีฑา๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๔ ดนตรี๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๒ นาฏศิลป์๒	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๓	๐.๕/๒๐
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๓.๕/๑๔๐**
ส๒๐๒๔๓ หน้าที่พลเมือง ๓	๐.๕/๒๐
ว๒๒๒๘๕ การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๐๕ วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๐๗ การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๒๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๓	๒๐
ก๒๒๙๐๓ แนะแนว ๓	๒๐
ก๒๒๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๓	๑๒
ก๒๒๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๓	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๒.๕/๕๐๐**
ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์๔	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๔	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๓ วิทยาการคำนวณ๒	๑.๐/๔๐
ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษา๔	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๔	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา๔	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๔ กรีฑา๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๓ ทัศนศิลป์๒	๑.๐/๔๐
ง๒๒๑๐๒ การงานอาชีพ ๔	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๑๑ การปลูกพืชผักสวนครัว๒	๑.๐/๔๐
อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๓.๐/๑๒๐**
ส๒๐๒๔๔ หน้าที่พลเมือง๔	๐.๕/๒๐
ว ๒๐๒๐๖ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	๑.๐/๔๐
ว ๒๐๒๐๘ การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๒	๑.๐/๔๐
ค ๒๐๒๐๘ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๘	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๒๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๔	๒๐
ก๒๒๙๐๔ แนะแนว ๔	๒๐
ก๒๒๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๔	๑๒
ก๒๒๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๔	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๘๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๕.๕**

รวมทั้งสิ้น ๑,๓๐๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ห้องเรียนยกระดับ MSET)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๑.๕/๔๖๐**
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๕	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๓ การออกแบบและเทคโนโลยี๓	๑.๐/๔๐
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์ ๕	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา๕	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๓ วอลเลย์บอล๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๑ ทัศนศิลป์๓	๑.๐/๔๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ๕	๐.๕/๒๐
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๒.๕/๑๐๐**
ส๒๐๒๔๕ หน้าที่พลเมือง๕	๐.๕/๒๐
ว๒๐๒๐๙ โครงงานกับการเรียนรู้ ๑	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๑๑ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๓๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๕	๒๐
ก๒๓๙๐๓ แนะแนว ๕	๒๐
ก๒๓๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๕	๑๒
ก๒๓๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๕	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๒๐**
ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๖	๑.๕/๖๐
-	-
ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๖	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา๖	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๔ วอลเลย์บอล๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๒ ดนตรี ๓	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๓ นาฏศิลป์๓	๐.๕/๒๐
ง๒๓๑๐๒ การงานอาชีพ ๖	๐.๕/๒๐
อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๔.๐/๑๖๐**
ส๒๐๒๔๖ หน้าที่พลเมือง๖	๐.๕/๒๐
ว๒๓๒๘๘ วิทยาการคำนวณ๓	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๑๐ โครงการกับการเรียนรู้ ๒	๑.๐/๔๐
ว๒๐๒๑๒ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๒	๑.๐/๔๐
ค๒๐๒๐๙ เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๙	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๓๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๖	๒๐
ก๒๓๙๐๔ แนะแนว ๖	๒๐
ก๒๓๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๖	๑๒
ก๒๓๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๖	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๔๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๕**

รวมทั้งสิ้น ๑,๒๖๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) :
ห้องเรียนปกติ

(แผนการเรียนทั่วไป)

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-ม.๓) : ห้องเรียนปกติ
(แผนการเรียนทั่วไป)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓
● กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
คณิตศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)
- วิทยาศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
ศิลปะ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
การงานอาชีพ	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๙๒๐(๒๓ นก.)**	**๘๘๐(๒๒ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)
ศิลปะ	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)
การงานอาชีพ			
สุขศึกษาและพละศึกษา	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)
หน้าที่พลเมือง	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	**๒๔๐(๖ นก)**	**๒๔๐(๖ นก)**	**๒๔๐(๖ นก)**
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี	๒๔	๒๔	๒๔
กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๖	๑๖	๑๖
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**๑,๒๔๐ (๒๘ นก)**	**๑,๒๘๐ (๒๙ นก)**	**๑,๒๔๐ (๒๘ นก)**

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ห้องเรียนทั่วไป)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๑.๕/๔๖๐**
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย๑	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๑	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๓ การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๑.๐/๔๐
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา๑	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์๑	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา๑	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๓ เทเบิลเทนนิส๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๑ ทัศนศิลป์๑	๑.๐/๔๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑	๐.๕/๒๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๐.๕/๒๐**
ส๒๐๒๔๑ หน้าที่พลเมือง๑	๐.๕/๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ศ๒๐๒๑๓ พื้นฐานงานศิลป์	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๗ นาฏศิลป์สากลและการละคร๑	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๑๙ พื้นฐานดนตรี ๑	๑.๐/๔๐
ง๒๑๒๗๖ เกษตรอินทรีย์	๑.๐/๔๐
ง๒๑๒๐๓ ไฟฟ้าเบื้องต้น	๑.๐/๔๐
ง๒๑๒๑๐ การปลูกพืชผักสวนครัว	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ๒๐๒๐๕ มวยไทย ๑	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๐๗ กรีฑา ๑	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๐๘ มวยปล้ำ ๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๑๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๑	๒๐
ก๒๑๙๐๓ แนะแนว ๑	๒๐
ก๒๑๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๑	๑๒
ก๒๑๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๑	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๒๐**
ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย๒	๑.๕/๖๐
ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒	๑.๕/๖๐
ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์๒	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา ๒	๑.๕/๖๐
ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๒	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา๒	๐.๕/๒๐
พ๒๑๑๐๔ กิจกรรมเข้าจังหวะ	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๒ ดนตรี๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๑๑๐๓ นาฏศิลป์๑	๐.๕/๒๐
ง๒๑๑๐๒ การงานอาชีพ ๒	๐.๕/๒๐
อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๑.๕/๖๐**
ส๒๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
ว๒๑๒๘๑ วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ง๒๐๒๑๔ การเขียนภาพการ์ตูน	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๘ นาฏศิลป์สากลและการละคร๒	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๒๐ พื้นฐานดนตรี ๒	๑.๐/๔๐
ง๒๐๒๑๘ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	๑.๐/๔๐
ง๒๐๒๒๓ อิเล็คทรอนิกส์เบื้องต้น	๑.๐/๔๐
ง๒๑๒๐๒ ขนมไทย	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ ๒๐๒๐๖ มวยไทย	๑.๐/๔๐
พ ๒๐๒๐๙ กรีฑา ๒	๑.๐/๔๐
พ ๒๐๒๑๐ มวยปล้ำ ๒	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๑๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๒	๒๐
ก๒๑๙๐๔ แนะแนว ๒	๒๐
ก๒๑๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๒	๑๒
ก๒๑๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๒	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔**

รวมทั้งสิ้น ๑,๒๔๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ห้องเรียนทั่วไป)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๘๐**
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย๓	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์๓	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๓	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์ ๓	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๓ กรีฑา๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๔ ดนตรี๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๒ นาฏศิลป์๒	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๓	๐.๕/๒๐
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๑.๕/๖๐**
ส๒๐๒๔๓ หน้าที่พลเมือง๓	๐.๕/๒๐
ว๒๒๒๘๕ การออกแบบและเทคโนโลยี๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ศ๒๐๒๑๗ การเขียนภาพทิวทัศน์	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๙ นาฏศิลป์ไทย๑	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๓ ดนตรีสากลปฏิบัติ๑	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๐๔ งานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือใช้	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๗๑ การเพาะต้นอ่อนและผักงอก	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๐๕ ช่างจักสาน	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๐๗ การขยายพันธุ์พืช	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ๒๐๒๐๓ บาสเกตบอล ๑	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๐๔ ตะกร้อ ๑	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๑๓ แบดมินตัน๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๒๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๓	๒๐
ก๒๒๙๐๓ แนะแนว ๓	๒๐
ก๒๒๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๓	๑๒
ก๒๒๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๓	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๒.๕/๕๐๐**
ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔	๑.๕/๖๐
ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์๔	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๔	๑.๕/๖๐
ว๒๒๑๐๓ วิทยาการคำนวณ๒	๑.๐/๔๐
ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษา๔	๑.๕/๖๐
ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๔	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา๔	๐.๕/๒๐
พ๒๒๑๐๔ กรีฑา๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๒๑๐๓ ทัศนศิลป์๒	๑.๐/๔๐
ง๒๒๑๐๒ การงานอาชีพ ๔	๐.๕/๒๐
ง๒๒๑๑๑ การปลูกพืชผักสวนครัว๒	๑.๐/๔๐
อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๐.๕/๑๐๐**
ส๒๐๒๔๔ หน้าที่พลเมือง๔	๐.๕/๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ศ๒๐๒๑๕ การพิมพ์ภาพ	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๑๐ นาฏศิลป์ไทย๒	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๔ ดนตรีสากลปฏิบัติ๒	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๒๔ เขียนแบบ	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๗๗ การจัดสวนถาด	๑.๐/๔๐
ง๒๒๒๑๑ งานประดิษฐ์	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ๒๐๒๑๙ บาสเกตบอล ๒	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๑๔ ตะกร้อ ๒	๑.๐/๔๐
พ ๒๐๒๑๕ แบดมินตัน๒	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๒๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๔	๒๐
ก๒๒๙๐๔ แนะแนว ๔	๒๐
ก๒๒๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๔	๑๒
ก๒๒๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๔	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๖๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๕.๐**

รวมทั้งสิ้น ๑,๒๘๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ห้องเรียนทั่วไป)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๑.๕/๔๖๐**
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์ ๕	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๓ การออกแบบและเทคโนโลยี๓	๑.๐/๔๐
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๓ ประวัติศาสตร์ ๕	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา๕	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๓ วอลเลย์บอล๑	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๑ ทัศนศิลป์๓	๑.๐/๔๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ๕	๐.๕/๒๐
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๐.๕/๒๐**
ส๒๐๒๔๕ หน้าที่พลเมือง๕	๐.๕/๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ศ๒๐๒๑๘ ศิลปะไทย	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๑๑ นาฏยศิลป์๑	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๕ ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๑	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๐๕ งานเดินสายไฟฟ้าในบ้าน	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๗๒ ผักแนวตั้ง	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๑๒ งานประดิษฐ์ของชำร่วย	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๗๗ สวนปาล์มน้ำมัน	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๗๓ ผักไฮโดรโพนิกส์	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ๒๐๒๐๑ ฟุตซอล	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๒๒ การละเล่นพื้นบ้าน	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๐๒ แชร์บอล	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๓๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๕	๒๐
ก๒๓๙๐๓ แนะแนว ๕	๒๐
ก๒๓๙๐๕ ลูกเสือ-เนตรนารี ๕	๑๒
ก๒๓๙๐๗ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๕	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๑๐.๕/๔๒๐**
ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖	๑.๕/๖๐
ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖	๑.๕/๖๐
ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์ ๖	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖	๑.๕/๖๐
ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๖	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา๖	๐.๕/๒๐
พ๒๓๑๐๔ วอลเลย์บอล๒	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๒ ดนตรี ๓	๐.๕/๒๐
ศ๒๓๑๐๓ นาฏศิลป์๓	๐.๕/๒๐
ง๒๓๑๐๒ การงานอาชีพ ๖	๐.๕/๒๐
อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖	๑.๕/๖๐
รายวิชาเพิ่มเติม (บังคับ)	**๑.๕/๖๐**
ส๒๐๒๔๖ หน้าที่พลเมือง๖	๐.๕/๒๐
ว๒๓๒๘๘ วิทยาการคำนวณ๓	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
ศ๒๐๒๑๖ การเขียนภาพดอกไม้	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๑๒ นาฏยศิลป์๒	๑.๐/๔๐
ศ๒๐๒๐๖ ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๒	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๑๙ งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๗๘ แคคตัดและไม้อวบน้ำ	๑.๐/๔๐
ง๒๐๒๑๓ งานประดิษฐ์ของชำร่วย	๑.๐/๔๐
ง๒๓๒๑๘ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม (เลือก)	**๑.๐/๔๐**
พ๒๐๒๑๗ กระบี่กระบอง	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๑๘ กรีฑา๖	๑.๐/๔๐
พ๒๐๒๑๑ เปตอง๒	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๒๓๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๖	๒๐
ก๒๓๙๐๔ แนะแนว ๖	๒๐
ก๒๓๙๐๖ ลูกเสือ-เนตรนารี ๖	๑๒
ก๒๓๙๐๘ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๖	๘
รวมเวลาเรียน	**๖๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๐**

รวมทั้งสิ้น ๑,๒๔๐ ชั่วโมง/ปี

คำอธิบายรายวิชา
๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และ ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๖๐	๑.๕	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๖๐	๑.๕	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๖๐	๑.๕	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๖๐	๑.๕

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๑๑๐๑ **รายวิชา ภาษาไทย ๑** **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ การระบุเหตุและผล ข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น การระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบและคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่าง ๆ การวิเคราะห์คุณค่าของเรื่องจากการอ่านงานเขียนที่หลากหลาย การคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง เหมาะสม และสละสลวย เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนย่อความจาก การอ่านสื่อต่าง ๆ การเขียนจดหมายส่วนตัว และจดหมายกิจธุระ การพูดสรุปใจความสำคัญ เล่าเรื่องย่อ และพูดแสดง ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ลักษณะของเสียงในภาษาไทย การสร้างคำในภาษาไทย ชนิด และ หน้าที่ของคำในประโยค การสรุปเนื้อหา วิเคราะห์คุณค่า และข้อคิดจากวรรณคดี และวรรณกรรม การท่องจำบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า การใช้ภาษาในการสื่อสารเห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน อนุรักษ์และสืบสานภาษาไทยให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ การตีความคำยากในเอกสารวิชาการ การระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ การปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการ ใช้งานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ การวิเคราะห์คุณค่าของเรื่อง จากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย การคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาระจากสื่อต่าง ๆ การเขียนเรียงความเชิงพรรณนา การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงงาน การประเมิน ความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ การพูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ความแตกต่างของภาษาพูด และภาษาเขียน การแต่งกาพย์ยานี ๑๑ การจำแนก และใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต การสรุปเนื้อหา วิเคราะห์คุณค่า และข้อคิดจากวรรณคดี และวรรณกรรมการท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า การใช้ภาษาในการสื่อสารเห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน อนุรักษ์และสืบสานภาษาไทยให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

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

ท ๒.๑ ม.๑/๑, ท ๒.๑ ม.๑/๔, ท ๒.๑ ม.๑/๖, ท ๒.๑ ม.๑/๘, ท ๒.๑ ม.๑/๙

ท ๓.๑ ม.๑/๔, ท ๓.๑ ม.๑/๕, ท ๓.๑ ม.๑/๖

ท ๔.๑ ม.๑/๓, ท ๔.๑ ม.๑/๕, ท ๔.๑ ม.๑/๖

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

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาไทย ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์หลักภาษาเกี่ยวกับคำ การสร้างคำสมาส การแต่งกลอนสุภาพ ฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และ บทร้อยกรอง อ่านจับใจความสำคัญ สรุปความ อธิบายรายละเอียด เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจ อภิปรายแสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและเรื่องในบทเรียนต่าง ๆ อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์อย่างหลากหลายและประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนจดหมายเชิญวิทยากร เขียนจดหมายขอความอนุเคราะห์ พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู พูดวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ พูดวิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล สรุปเนื้อหา วิเคราะห์คุณค่าและข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคำราชาศัพท์ รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียด วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมาย ขอความอนุเคราะห์ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งจากสื่อต่าง ๆ พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า สรุปเนื้อหาวิเคราะห์คุณค่าและข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนักกระบวน การกลุ่มกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ท ๓.๑ ม.๒/๔ ,ท ๓.๑ ม.๒/๕, ท ๓.๑ม.๒/๖

ท ๔.๑ ม.๒/๒ ,ท ๔.๑ม.๒/๔ , ท ๔.๑ม.๒/๕

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

รวม ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาไทย ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับ วรรณคดี และวรรณกรรมต่าง ๆ อ่าน ฟัง และดู อย่างมีวิจารณญาณ ตีความ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า และวินิจฉัยเรื่องอย่างมีเหตุผล อ่านออกเสียง บทร้อยแก้ว บทร้อยกรองท่องบทอาขยาน แต่งคำประพันธ์ เขียนโฆษณา เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนชี้แจงแสดงความคิดเห็น การใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา พูดและเขียนได้ชัดเจนถูกต้องเหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ สามารถแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ ทั้งการพูด และการเขียน อ่าน ฟัง และดู สิ่งที่มีประโยชน์ตลอดเวลาและมีมารยาทในการใช้ภาษา

โดยใช้ กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่านการเขียน

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๕ ม.๓/๖ ม.๓/๗ ม.๓/๙
ท ๒.๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๕ ม.๓/๖ ม.๓/๗ ม.๓/๙ ม. ๓/๑๐
ท ๓.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๕ ม.๓/๖
ท ๔.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๖
ท ๕.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔

รวม ๒๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๒๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนเกี่ยวกับ วรรณคดี และวรรณกรรมต่าง ๆ อ่าน ฟัง และดู อย่างมีวิจารณญาณ ตีความ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าและแสดงความคิดเห็นเรื่องที่อ่าน ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล อ่านออกเสียง บทร้อยแก้ว บทร้อยกรอง วรรณกรรมพื้นบ้านและท่องบทอาขยาน การใช้คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย การใช้คำที่มีความหมายโดยตรง ความหมายโดยนัยและการสร้างประโยค ที่ซับซ้อน พูดในโอกาสต่างๆได้ ชัดเจนถูกต้องเหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ สามารถแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ ทั้งการพูดและการเขียน อ่าน ฟังและดู สิ่งที่มีประโยชน์ตลอดเวลาและมีมารยาทในการใช้ภาษา

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและ สร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่านการเขียน

รหัสตัวชี้วัด

ท ๑.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕ ม.๓/๖ ม.๓/๗ ม.๓/๘ ม.๓/๑๐
ท ๒.๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๗
ท ๓.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๖
ท ๔.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔ ม.๓/๕
ท ๕.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓ ม.๓/๔

รวม ๒๙ ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๖๐	๑.๕	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๖๐	๑.๕	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๖๐	๑.๕	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๖๐	๑.๕

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๒๐๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	๔๐	๑.๐	ค๒๐๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	๔๐	๑.๐
ค๒๐๒๐๓	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	๔๐	๑.๐	ค๒๐๒๐๔	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	๔๐	๑.๐
ค๒๐๒๐๕	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	๔๐	๑.๐	ค๒๐๒๐๖	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	๔๐	๑.๐
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑				**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒**			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๒๐๒๐๗	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	๒๐	๐.๕	ค๒๐๒๐๘	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๘	๒๐	๐.๕
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓							
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**				
ค๒๐๒๐๙	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๙	๒๐	๐.๕				

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๒๑๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ระบบจำนวนเต็ม จำนวนเต็ม การบวกจำนวนเต็ม การลบจำนวนเต็ม การคูณจำนวนเต็ม การหารจำนวนเต็ม สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

การสร้างทางเรขาคณิต รูปเรขาคณิตพื้นฐาน การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิต

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลัง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ทศนิยมและเศษส่วน ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม การบวกและการลบทศนิยม การคูณและการหารทศนิยมเศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน การบวกและการลบเศษส่วน การคูณและการหารเศษส่วน ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน

รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒
ค ๒.๒ ม.๑/๑ ม.๑/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๒๑๑๐๒ **รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒** **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **ภาคเรียนที่ ๒** **เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ สมการและคำตอบของสมการ การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ บทประยุกต์

กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ กราฟและการนำไปใช้ ความสัมพันธ์เชิงเส้น

สถิติ คำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๓

ค ๑.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ค ๓.๑ ม.๑/๑

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

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

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

จำนวนจริง จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้

เลขยกกำลัง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา

พหุนามและการแยกตัวประกอบของพหุนาม พหุนาม การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ และผลต่างกำลังสอง

พื้นที่ผิวและปริมาตร การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การหาปริมาตรของปริซึม และทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบรับผิดชอบมีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๒/๑ ม. ๒/๒

ค ๑.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ค ๒.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๒๒๑๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

เรขาคณิต การนำความรู้ เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา

เส้นขนานและความเท่ากันทุกประการ สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา

ทฤษฎีพีทาโกรัส ทฤษฎีพีทาโกรัส และบทกลับ การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง

สถิติ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ ม.๒/๔ ม.๒/๕

ค ๓.๑ ม.๒/๑

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๒๓๑๐๑ **รายวิชา คณิตศาสตร์ ๕** **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้ **อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว**

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสาม

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

ความคล้าย รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง แนะนำฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง

สถิติ แผนภาพกล่อง การอ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่องไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒
ค ๑.๓ ม.๓/๒ ม.๓/๓
ค ๒.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

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

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร แนะนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ดของวงกลม เส้นสัมผัสของวงกลม พีระมิด กรวย และทรงกลม

ปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด ปริมาตรและพื้นที่ผิวของกรวย ปริมาตรและพื้นที่ผิวของทรงกลม

ความน่าจะเป็น โอกาสของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น

อัตราส่วนตรีโกณมิติ ความหมายของอัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมแหลม การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๓/๑
ค ๒.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒ ม.๓/๓
ค ๓.๑ ม.๓/๑
ค ๓.๒ ม.๓/๑

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ศึกษาเรื่อง การหาตัวประกอบของจำนวนนับ จำนวนเฉพาะ การแยกตัวประกอบ การหา ห.ร.ม. การหา ค.ร.น. และการใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. แก้โจทย์ปัญหา

ระบบตัวเลขฐาน ศึกษาเรื่อง ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ

เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิติประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดขอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ได้
๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ในการแก้ปัญหาได้
๓. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้
๔. เขียนตัวเลขที่กำหนดให้เป็นตัวเลขแบบต่าง ๆ

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๒	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

พหุนาม ศึกษาเรื่อง การบวกและการลบเอกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณและการหารพหุนาม

การประยุกต์ของเลขยกกำลัง ศึกษาเรื่อง การคิดคำนวณ และโจทย์ปัญหา

เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิติประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลบวกและผลลบของเอกนามและพหุนามได้
๒. หาผลคูณและผลหารของพหุนามอย่างง่ายได้
๓. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
๔. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่เกี่ยวกับการประยุกต์ของเลขยกกำลังได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๓	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ศึกษาเรื่อง การหาตัวประกอบของจำนวนนับ จำนวนเฉพาะ การแยกตัวประกอบการหา ห.ร.ม. การหา ค.ร.น. และการใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. แก้โจทย์ปัญหา

ระบบตัวเลขฐาน ศึกษาเรื่อง ระบบตัวเลขฐานต่างๆ

การประยุกต์ของเลขยกกำลัง ศึกษาเรื่อง การคิดคำนวณและโจทย์ปัญหา

เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดขอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ได้
๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ในการแก้ปัญหาได้
๓. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆ ที่กำหนดให้ได้
๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
๕. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่เกี่ยวกับการประยุกต์ของเลขยกกำลังได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๔	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

พหุนาม ศึกษาเรื่อง การบวกและการลบเอกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณและการหารพหุนาม

เศษส่วนของพหุนาม ศึกษาเรื่อง เศษส่วนของพหุนาม การคูณและการหารเศษส่วนของพหุนาม และการบวกและการลบเศษส่วนของพหุนาม

เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลบวกและผลลบของเอกนามและพหุนามได้

๒. หาผลคูณและผลหารของพหุนามอย่างง่ายได้

๓. บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามอย่างง่ายได้

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๕	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่อง

กรณฑ์ที่สอง ใช้สมบัติการบวก ลบ คูณ หารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป a เมื่อ a ≥ ๐ โดยใช้สมบัติ เมื่อ ab = a • b เมื่อ a ≥ ๐ และ b ≥ ๐ และ b a b a = เมื่อ a ≥ ๐ และ b ≥ ๐

การแยกตัวประกอบของพหุนาม แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ หรือใช้ทฤษฎีเหลือเศษ

สมการกำลังสอง แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้สูตร $x = -b \pm \frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

พาราโบลา สมการพาราโบลากราฟของพาราโบลาที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a ≠๐

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การ ให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ใน การเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทา งานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่น ในตนเอง โดยการวัดการประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา และทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. บวกลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป a เมื่อ a ≥ ๐ โดยใช้สมบัติ

๑.๑ $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$เมื่อ a ≥ ๐ และ b ≥ ๐

๑.๒ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ a ≥ ๐ และ b ≥ ๐

๒. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้

๓. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็มได้

๔. แก้สมการและโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้

๕. เขียนกราฟ และบอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๖	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริงในเรื่อง

ระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวแปรที่ดีกรีไม่เกินสอง และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปร ดีกรีไม่เกินสอง

เศษส่วนของพหุนาม สามารถแสดงเหตุผลโดยการอ้างอิงความรู้ข้อเท็จจริง การสร้างแผนภาพเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเกิดเจตคติที่ต่อสาระคณิตศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. แก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้

๒.แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสอง

๓.บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามได้

๔.แก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้

๕.แก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๗	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๗**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๒๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต**

ศึกษา และฝึกทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ และโจทย์ปัญหา

การประยุกต์ของเศษส่วนและทศนิยมทศนิยม หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหาร ของทศนิยม เศษส่วน หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหาร ของเศษส่วน นำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนไปใช้ในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง

โดยใช้ความรู้ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ รวมทั้งเห็น คุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มีความใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นใน ตนเองและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้

๒. นำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง

รวม ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๘	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๘**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๒๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการในสาระต่อไปนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้ใน เนื้อหาเกี่ยวกับ

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ปริซึมและทรงกระบอก การแปลง สมบัติของเลขยกกำลัง พหุนาม สถิติ ความเท่ากันทุกประการ เส้นขนาน การให้เหตุผลทางเรขาคณิต และการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การนำความรู้คณิตศาสตร์มา ประยุกต์ใช้ในเรื่อง โครงงานคณิตศาสตร์ โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็น ระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตัวเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้ใน เนื้อหาเกี่ยวกับ อัตราส่วน ร้อยละ การวัดประมาณค่า การแปลงทางเรขาคณิต การนำความรู้คณิตศาสตร์มา ประยุกต์ใช้ในเรื่อง โครงงานคณิตศาสตร์

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายและอธิบายหลักการของการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ได้

๒. บอกจุดมุ่งหมายและประเภทของโครงงานคณิตศาสตร์ได้

๓. บอกขั้นตอนการทำโครงงานคณิตศาสตร์อย่างง่าย (Mini Project) และ บอกขั้นตอนการทำโครงงานคณิตศาสตร์ขนาดเล็ก (Small Project) ได้

๔. เขียนเค้าโครงงานคณิตศาสตร์ได้

๕. เขียนรายงาน และการนำเสนอได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๒๐๒๐๙	**รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๙**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	**เวลา ๒๐ ชั่วโมง**	**จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการในสาระต่อไปนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไประยุกต์ได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ความคล้าย กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง สถิติ ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลมพีระมิด กรวย และทรงกลม ความน่าจะเป็น และอัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำความรู้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในเรื่องโครงงานคณิตศาสตร์ โดยการการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตัวเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไประยุกต์ได้ใน เนื้อหาเกี่ยวกับ อัตราส่วน ร้อยละ การวัดประมาณค่า การแปลงทางเรขาคณิตการนำความรู้คณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในเรื่อง โครงงานคณิตศาสตร์

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกกระบวนการจัดทำโครงงานคณิตศาสตร์ขนาดใหญ่ (Big Project)
๒. บอกขั้นตอนการทำโครงงานคณิตศาสตร์ได้
๓. เขียนเค้าโครงงานคณิตศาสตร์ได้
๔. เขียนรายงานโครงงานคณิตศาสตร์ได้
๕. นำเสนอโครงงานคณิตศาสตร์ได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะ ของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพกาแล็กซีดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลกรวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๑	๖๐	๑.๕	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๒	๖๐	๑.๕
ว๒๑๑๐๓	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๔๐	๑.๐	ว๒๑๒๘๑	วิทยาการคำนวณ ๑	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๐๒	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๐๓	การเขียนโปรแกรม ๑	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๐๔	การเขียนโปรแกรม ๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๓	๖๐	๑.๕	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๔	๖๐	๑.๕
ว๒๐๒๐๕	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	๔๐	๑.๐	ว๒๒๑๐๓	วิทยาการคำนวณ ๒	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๐๗	การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๑	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๐๖	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	๔๐	๑.๐
ว๒๒๒๘๕	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๐๘	การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์ ๕	๖๐	๑.๕	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์ ๖	๖๐	๑.๕
ว๒๓๑๐๓	การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๑๐	โครงงานกับการเรียนรู้ ๒	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๐๙	โครงงานกับการเรียนรู้ ๑	๔๐	๑.๐	ว๒๐๒๑๒	นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๒	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๑๑	นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๑	๔๐	๑.๐	ว๒๓๒๘๘	วิทยาการคำนวณ๓	๔๐	๑.๐
ว๒๐๒๘๗	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	๔๐	๑.๐				

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๑๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาสมบัติของสารบริสุทธิ์ จุดเดือด จุดหลอมเหลว และความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์ การจำแนกสารบริสุทธิ์ โครงสร้างอะตอมของธาตุ การจำแนกธาตุและการใช้ประโยชน์ เซลล์การศึกษาเซลล์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การแพร่ และการออสโมซิส การดำรงชีวิตของพืช การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชดอก การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศของพืชดอก การขยายพันธุ์พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง ปัจจัยและผลผลิตของการสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช ธาตุอาหารของพืช และการลำเลียงในพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต เปรียบเทียบ การตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปร สร้างสมมุติฐาน สำรวจตรวจสอบรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ บันทึกและอธิบายการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

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

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๑๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพลังงานความร้อน ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสาร แบบจำลองอนุภาคของสสารในแต่ละสถานะ ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร ความร้อนกับการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร การถ่ายโอนความร้อน การถ่ายโอนความร้อนในชีวิตประจำวัน สมดุลความร้อน กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ ลมฟ้าอากาศรอบตัว บรรยากาศของเรา อุณหภูมิอากาศ ความกดอากาศและเมฆ ความชื้น เมฆและฝน การพยากรณ์อากาศ มนุษย์และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ พายุ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต เปรียบเทียบ การตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปร สร้างสมมุติฐาน สำรวจตรวจสอบรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ บันทึกและอธิบายการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๒.๑ ม.๑/๙, ว ๒.๑ ม.๑/๑๐

ว ๒.๒ ม.๑/๑

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

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

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๑๑๐๓ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตร อาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

โดยใช้ทักษะกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา โดยใช้ศาสตร์พระราชา

เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาและสร้างชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบกำจัดของเสีย ระบบประสาท และระบบสืบพันธุ์ การระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นแบบธรรมดา โครมาโทกราฟี และการสกัดด้วยตัวทำละลาย ชนิดของสารละลายและการนำไปใช้ประโยชน์ การละลายของสารกับพลังงาน สภาพละลายได้ของสารและปัจจัยที่มีผลต่อการละลาย ความเข้มข้นของสาร การเตรียมสารละลาย ปริมาณทางฟิสิกส์ แรงและเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ แรงต่างๆในชีวิตประจำวัน แรงดันกับความดันของของเหลว แรงพยุง และแรงเสียดทาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต เปรียบเทียบ การตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปร สร้างสมมุติฐาน สำรวจตรวจสอบรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ บันทึกและอธิบายการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม เห็นคุณค่าของการรักษา และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ม ๒/๑, ม ๒/๒, ม ๒/๓, ม ๒/๔, ม ๒/๕, ม ๒/๖, ม ๒/๗, ม ๒/๘, ม ๒/๙, ม ๒/๑๐, ม ๒/๑๑, ม ๒/๑๒, ม ๒/๑๓, ม ๒/๑๔, ม ๒/๑๕, ม ๒/๑๖, ม ๒/๑๗

ว ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

ว ๒.๒ ม ๒/๑, ม ๒/๒, ม ๒/๓, ม ๒/๔, ม ๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๙

รวมทั้งหมด ๓๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๒๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษางานและกำลัง เครื่องกลอย่างง่าย และประโยชน์ของเครื่องกลอย่างง่าย พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ การอนุรักษ์พลังงาน ความหมายของการเคลื่อนที่ ผลของแรงที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ ระยะทาง การกระจัด ความเร็ว และอัตราเร็ว ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโลกและโครงสร้างโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาของเปลือกโลก ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ การเกิดปิโตรเลียมและการสำรวจ กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ และการกลั่นน้ำมันดิบ ผลที่เกิดจากการผลิตการใช้ปิโตรเลียม แนวทางการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและการใช้พลังงานทดแทน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต เปรียบเทียบ การตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปร สร้างสมมุติฐาน สำรวจตรวจสอบรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ บันทึกและอธิบายการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม เห็นคุณค่าของการรักษา และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๒.๒ ม. ๒/๑๔, ว ๒.๒ ม. ๒/๑๕

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

ว ๓.๒ ม. ๒/๑, ว ๓.๒ ม. ๒/๒, ว ๓.๒ ม. ๒/๓, ว ๓.๒ ม. ๒/๔, ว ๓.๒ ม. ๒/๕, ว ๓.๒ ม. ๒/๖, ว ๓.๒ ม. ๒/๗, ว ๓.๒ ม. ๒/๘, ว ๓.๒ ม. ๒/๙,ว ๓.๒ ม. ๒/๑๐

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๒๑๐๓ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะ และฟังก์ชัน การออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาใช้ แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบ เพื่อให้ การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเช่น Scratch, python, java, c ตัวอย่างโปรแกรม เช่น โปรแกรมตัดเกรด หาคำตอบทั้งหมดของอสมการหลายตัวแปร องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร

การประยุกต์ใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย โดยเลือกแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เช่น แจ้งรายงานผู้เกี่ยวข้อง ป้องกันการเข้ามาของ ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ไม่ตอบโต้ไม่เผยแพร่

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น ตระหนักถึงผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูล การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน การกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ม.๒/๑
ว ๔.๒ ม.๒/๒
ว ๔.๒ ม.๒/๓
ว ๔.๒ ม.๒/๔

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๓๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สมดุลของระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความผิดปกติทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ พอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุผสม ปฏิกิริยาเคมีกับการจัดเรียงอนุภาคของสารและสมการเคมี มวลของสารในปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาดูดความร้อนและปฏิกิริยาคายความร้อน ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และผลกระทบที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือแก้ปัญหา

เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการสำรวจตรวจสอบข้อมูล การคิดแก้ปัญหา ตลอดจนการเสริมสร้างจิตวิทยาศาสตร์ ฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นคำตอบของการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๑.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖

มาตรฐาน ว ๑.๓ **ตัวชี้วัด** ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๙, ม.๓/๑๐, ม.๓/๑๑

มาตรฐาน ว ๒.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๓๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

กระแสไฟฟ้าและปริมาณกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้า การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัด กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นและพลังงานของคลื่น คลื่นแสง การสะท้อนของแสงและภาพที่เกิดจากการสะท้อนของแสง การหักเหของแสงและภาพที่เกิดจากการหักเหของแสง ทัศนอุปกรณ์ ความสำคัญของความสว่างของแสง เอกภพและระบบสุริยะ ปรากฏการณ์ที่เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง ปรากฏการณ์ที่เกิดจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ ปรากฏการณ์ที่เกิดจากการโคจรของโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ เทคโนโลยีอวกาศและความก้าวหน้า

เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการสำรวจตรวจสอบข้อมูล การคิดแก้ปัญหา ตลอดจนการเสริมสร้างจิตวิทยาศาสตร์ ฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นคำตอบของการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๓ **ตัวชี้วัด** ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๙, ม.๓/๑๐, ม.๓/๑๑, ม.๓/๑๒, ม.๓/๑๓, ม.๓/๑๔, ม.๓/๑๕, ม.๓/๑๖, ม.๓/๑๗, ม.๓/๑๘, ม.๓/๑๙, ม.๓/๒๐, ม.๓/๒๑

มาตรฐาน ว ๓.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๒๓๑๐๓ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยวิเคราะห์ปัญหา ดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ เพื่อออกแบบวางแผนวิธีการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีการประเมินผลและให้เหตุผลของปัญหา พร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

โดยใช้ทักษะกระบวนการการปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี วิเคราะห์ขั้นตอนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะของการเขียนแผนภาพหรือผังงาน พร้อมทั้งตรวจสอบวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การนำเสนอแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ศาสตร์พระราชา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ปัจจัยและวิธีการแก้ปัญหา สามารถเขียนแผนภาพหรือผังงานได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างชิ้นงานและนำเสนองานตามหลักการแก้ปัญหาอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์และกลุ่มหมอกอนุภาคมูล ฐานของอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์โมเลกุล ไอออน และไอโซโทปของธาตุ วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุ ในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และคาบ ศึกษาการเกิดพันธะเคมีในโมเลกุลของสาร การเกิดพันธะโคเวเลนต์ ชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การอ่านชื่อสารประกอบ

โคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึด เหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์ การเกิดพันธะไอออนิก การเขียนสูตรและเรียกชื่อ สารประกอบไอออนิก และสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สมบัติของกรด เบส และเกลือ สารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ศึกษาโครงสร้าง สมบัติ ประเภทของพอลิเมอร์ ตัวอย่างพอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ ผลิตภัณฑ์ของพอลิเมอร์ ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ ศึกษาสมบัติของสาร กัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์และอันตรายของสารกัมมันตรังสี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ระบุว่าสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ และอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี
๒. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก
๓. ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว
๔. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป
๕. ระบุหมู่และคาบของธาตุและระบุว่าธาตุเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟหรือกลุ่มธาตุแทรนซิชัน จากตารางธาตุ
๖. เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ
๗. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน
๘. ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง
๙. ระบุสภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วย ๒ อะตอม
๑๐. ระบุสารที่เกิดพันธะไฮโดรเจนได้จากสูตรโครงสร้าง
๑๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจน

๑๒. เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก
๑๓. ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว พร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์
๑๔. ระบุสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง
๑๕. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ชนิดนั้น
๑๖. ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์
๑๗. อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร
๑๘. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์
๑๙. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข
๒๐. ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี
๒๑. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้นพื้นที่ผิว อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๒๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม
๒๓. อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์
๒๔. อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี
๒๕. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๒๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาดุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายโครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ที่สัมพันธ์กับการลำเลียงสาร และเปรียบเทียบการลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์แบบต่าง ๆ

๒. อธิบายการควบคุมดุลยภาพของน้ำและสารในเลือดโดยการทำงานของไต

๓. อธิบายการควบคุมดุลยภาพของกรด-เบสของเลือดโดยการทำงานของไตและปอด

๔. อธิบายการควบคุมดุลยภาพของอุณหภูมิภายในร่างกายโดยระบบหมุนเวียนเลือด ผิวหนัง และกล้ามเนื้อโครงร่าง

๕. ทดสอบและบอกชนิดของสารอาหารที่พืชสังเคราะห์ได้

๖. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสารต่าง ๆ ที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น

๗. อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๘. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น และยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตรของพืช

๙. สังเกตและอธิบายการตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

๑๐. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีน และลักษณะทางพันธุกรรม

๑๑. อธิบายหลักการถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศและมัลติเปิลแอลลีล

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๑๑ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๓ รายวิชา การเขียนโปรแกรม ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาขั้นตอนการเปิดใช้งานโปรแกรม Scratch โครงสร้างและส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch การใช้คำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม Scratch การวางแผนและการสร้างนิทานอย่างง่าย สร้างเกมที่มีตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ การทำงานเป็นลำดับขั้นตอน โดยมีการพัฒนาชิ้นงานที่เกิดจากการค้นคว้าจากแหล่งอินเตอร์เน็ต

สามารถเขียนโปรแกรม Scratch โดยใช้คำสั่งพื้นฐานได้ มีทักษะการวางแผนจัดการและทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการสร้างชิ้นงานและนำเสนอชิ้นงาน

สร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน และสามารถนำทักษะ ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความหมายของโปรแกรม Scratch
๒. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch
๓. อธิบายขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม Scratch เบื้องต้น
๔. เข้าใจโครงสร้างภาษา Scratch
๕. ใช้โครงสร้างแบบลำดับ เงื่อนไข และตัวแปร
๖. ประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Scratch ในการสร้างชิ้นงาน

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๖ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๔ รายวิชา การเขียนโปรแกรม ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรมภาษาไพทอน ค่าและชนิดของข้อมูล ตัวแปร นิพจน์และตัวดำเนินการ การสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชัน การทำงานแบบเงื่อนไขและวนซ้ำ การสร้างและเรียกใช้งานลิสต์ การสร้างและเรียกใช้งานไฟล์และข้อมูลแบบดิกต์ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ

หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพทอน หลักการของการพัฒนา และการทดสอบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนขั้นพื้นฐาน ได้แก่ อาเรย์ การควบคุมการทำงานของ โปรแกรม (เช่น if, for และ while) ขั้นตอนวิธี กระบวนการ และฟังก์ชัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. รู้และเข้าใจความหมายและลักษณะสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์
๒. วิเคราะห์ลักษณะสำคัญของภาษาไพทอนกับภาษาโปรแกรมอื่นๆ ได้
๓. รู้และเข้าใจพื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน
๔. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายด้วยภาษาไพทอนได้
๕. มีความเข้าใจเกี่ยวกับค าสั่งเลือกทำและคำสั่งวนซ้ำในไพทอน
๖. เขียนโปรแกรมที่มีการตัดสินใจและทำซ้ำได้
๗. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน
๘. เขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชันได้

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๘ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๕ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไป และคลื่นเสียง ความเข้มเสียงกับระดับเสียงความถี่กับระดับเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปรายและลงข้อสรุป โดยกระบวนการทำงานระบบกลุ่มและการระดมสมองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ

๒. สังเกตและอธิบายการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์

๓. สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ

๔. สังเกตและอธิบายแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ

๕. สังเกตและอธิบายผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น

๖. สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงโน้มถ่วงที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก

๗. สังเกตและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า

๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายแรงเข้มและแรงอ่อน

๙. สืบค้นข้อมูลและอธิบายพลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน

๑๐. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานโดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

๑๑.สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น

๑๒. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่นของคลื่นเสียง

๑๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มเสียงกับระดับเสียงและผลของความถี่กับระดับเสียงที่มีต่อการได้ยินเสียง

๑๔. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๑๕. สังเกตและอธิบายการมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี

๑๖. สังเกตและอธิบายการทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๑๗. สืบค้นข้อมูลและอธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

๑๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการสื่อสาร โดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๑๘ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๖ รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงานสสาร ขนาดอุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง จากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซี ทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะ พร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์ กระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์ และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาลูกโซ่ โปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่าง กับโชติมาตรของดาวฤกษ์ และความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงานสสาร ขนาดอุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง ในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ

๒. อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง จากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ

๓. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซี ทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะ พร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็น ทางช้างเผือกของคนบนโลก

๔. อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดง การเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์

๕. อธิบายกระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์ และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาลูกโซ่ โปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน

๖. ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์

๗. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๗ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๗ รายวิชา การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทของภาพกราฟิก เครื่องคอมพิวเตอร์ในงานกราฟิก ความเป็นมา คุณสมบัติ ของโปรแกรม Adobe Photoshop รู้จักแถบเครื่องมือออปชั่นและพาเนลต่าง ๆ ที่สำคัญในใช้งานพื้นฐานของโปรแกรม การนำภาพกราฟิกมาใช้ การสร้าง Selection การใช้เลเยอร์ การใช้รูปทรง การใช้สี การวาดภาพ สร้างตัวอักษรและข้อความ การปรับแต่งข้อความด้วย Layer Style การปรับแต่งสีและแสงเงาของรูปภาพ การตกแต่งแก้ไขภาพ การตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือ Healing Brush ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกในโปรแกรม Adobe Photoshop ได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิดริเริ่มของตนเอง นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปรับตนในการเป็นพลเมืองที่ดีภายใต้กฎบัตรของอาเซียน สามารถดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยรักการทำงาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. สามารถอธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิกได้
๒. สามารถบอกคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับงานกราฟิกได้
๓. สามารถอธิบายประเภทของภาพกราฟิกได้
๔. สามารถบอกโหมดสีที่ใช้ในงานกราฟิกได้
๕. สามารถบอกความเป็นมาของโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
๖. สามารถบอกประโยชน์ของโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
๗. สามารถบอกส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
๘. สามารถบอกคุณสมบัติของเครื่องมือแต่ละกลุ่มได้
๙. สามารถปฏิบัติการเกี่ยวกับโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
๑๐. สามารถออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
๑๑. สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันได้

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๑๑ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๘ รายวิชา การสร้างสื่อแอนิเมชั่น ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการ เกี่ยวกับแนวคิดการสร้างภาพ Animation และแนวทางการสร้างภาพ Animation ขั้นตอนการใช้เครื่องมือวาดภาพ Animation โดยใช้โปรแกรม Adobe Animate การจัดการเกี่ยวกับสี การออกแบบตัวอักษร การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้งาน Symbol และ Instance การใส่เสียงประกอบ การเผยแพร่และนำไปใช้งาน ฝึกทักษะการทำงานตามกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน

ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดภาพ Animation ด้วยโปรแกรม Adobe Animate การจัดการเกี่ยวกับสี การออกแบบตัวอักษร การสร้างภาพเคลื่อนไหวการใช้งาน Symbol และInstance การใส่เสียงประกอบ การเผยแพร่และนำไปใช้งาน ฝึกทักษะการทำงานตามกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการสร้างงาน Animation มีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน รักความ เป็นไทย พร้อมกับมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการสร้างภาพ Animation
๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการสร้างภาพ Animation
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือวาดภาพ Animation โดยใช้โปรแกรม Adobe Animate
๔. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเกี่ยวกับสี
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบตัวอักษร
๖. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหว
๗. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน Symbol และInstance
๘. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใส่เสียงประกอบ
๙. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเผยแพร่และนำไปใช้งาน

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๐๙ รายวิชา โครงงานกับการเรียนรู้ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ตระหนักถึงความสำคัญของจิตวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนวิทยาศาตร์ แสดงออกถึงการมีทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอภิปราย ความหมายและคุณค่าของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ วิธีดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยใช้ กระบวนการกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ วางแผน และออกแบบโครงร่างการทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ตระหนักถึงความสำคัญของจิตวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนวิทยาศาตร์

๒. แสดงออกถึงการมีทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

๓. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ

๔. อภิปรายและวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย และคุณค่าของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ในประเด็นสำคัญ แสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๔ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๑๐ รายวิชา โครงงานกับการเรียนรู้ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยใช้ กระบวนการกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ วางแผน และออกแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ตั้งประเด็นคำถามหรือปัญหา ตั้งสมมติฐาน วางแผนการสำรวจตรวจสอบ เลือกเทคนิควิธีการวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการสำรวจ ตรวจสอบ เขียนรายงานและนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๑ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๑๑ รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้คิดวิเคราะห์ อภิปราย ไตร่ตรอง สรุปและปฏิบัติการตามขั้นตอน อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ระหว่างเทคโนโลยีกับการแสดงออกทางศิลปะ ใชรความคิดริเริ่มออกแบบ วิเคราะห์ วิจารณ์โครงสร้างวิศวกรรมพื้นฐาน สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใชรหรือวิธีการตามกระบวนการทางวิศวกรรมอย่างปลอดภัยโดยการเล่าเรื่องและถ่ายทอด ความคดิเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานพัฒนาและใช้เกณฑ์ประเมิน วิเคราะห์วิถีชีวิต อิทธิพลของมนุษย์เพื่อคิดค้นนวัตกรรม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การไตร่ตรอง การฝึกปฏิบัติจริง กระบวนการ แก้ปัญหา ทักษะการแสวงหาความรู้ทักษะการจัดการ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการการผลิต ใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีทักษะในการใช้บริการและ การถ่ายทอดความคิดติดต่อสื่อสาร และมีทักษะกระบวนการในการสร้างชิ้นงาน การผลิต และการจัดการ มีจิตสำนึก มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้ ประหยัดและคุ้มค่า เป็นการ อนุรักษ์ ธรรมชาติ และรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรักชาติ ศาสนา กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมี ประโยชน์สุขในการดำเนินชีวิตรร่วมกันในครอบครัว ชุมชน และสังคมทุกระดับ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. สื่อสารถ่ายทอดความคิดใหม่ผู้อื่นเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบเทคโนโลยีและงานศิลปะ
๓. เกิดทักษะการค้นพบความคิดใหม่ที่เป็นคุณสมบัติที่ดีของนวัตกร
๔. เชื่อมโยงความคิดระบบต่างๆเข้าด้วยกันอย่างมีขั้นตอน
๕. แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์
๖. สร้างนวัตกรรมและพัฒนาเพิ่มคุณค่า
๗. เห็นคุณค่าของพลังงานสะอาด
๘. นำประสบการณ์ด้านศิลปะมาพัฒนางานร่วมกับเทคโนโลยี

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๘ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๑๒ รายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ยุคสร้างสรรค์ องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ การทดลองใช้ การประเมิน และการรายงานผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ การนำไปใช้และผลกระทบของนวัตกรรมการเรียนรู้ยุคสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์
๒. สร้างนวัตกรรมและพัฒนาเพิ่มคุณค่า
๓. เห็นคุณค่าของพลังงานสะอาด
๔. นำประสบการณ์ด้านศิลปะมาพัฒนางานร่วมกับเทคโนโลยี

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๔ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๐๒๒๘๗ รายวิชา คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ ความสำคัญและความสามารถ ส่วนประกอบ หลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูล และสร้างสรรค์งานได้

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้อินเตอร์เน็ตเบื้องต้น การสืบค้นข้อมูล ในการสร้างสรรค์งานด้วยโปรแกรมตามความเหมาะสมกับชิ้นงานได้อย่างเหมาะสมและสร้างชิ้นงานเพื่อนำเสนอโดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมได้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์การสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต นำมาสร้างสรรค์งานด้วยเทคโนโลยีตามความถนัด และทำงานอย่างมุ่งมั่น มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑.อธิบายส่วนประกอบ หลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

๒.สืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๓.ใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูล

๔.ใช้คอมพิวเตอร์และการใช้อินเตอร์เน็ตเบื้องต้น การสืบค้นข้อมูล ในการสร้างสรรค์งานด้วยโปรแกรมตามความเหมาะสมกับชิ้นงานได้อย่างเหมาะสมและสร้างชิ้นงานเพื่อนำเสนอโดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมได้

๕.ความเข้าใจ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์การสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต นำมาสร้างสรรค์งานด้วยเทคโนโลยีตามความถนัด และทำงานอย่างมุ่งมั่น มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริตและตรงต่อเวลา

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๑๒๘๑ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสลำลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของ เนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

โดยใช้ทักษะกระบวนการการทำงาน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง โดยใช้ศาสตร์พระราชา

เพื่อให้เกิดการนำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมหรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรม เพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
๓. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๔ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๒๒๘๕ รายวิชา ออกแบบและเทคโนโลยี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาแนวโน้มของเทคโนโลยี โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี อธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้เงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข

วิเคราะห์เปรียบเทียบ สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด สามารถออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยนำกลไกฟ้า มาสร้าง ทดสอบประเมินผล ปรับปรุง นำเสนอผลการแก้ปัญหา

ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้ก่อให้เกิดประโยชน์สังคมและการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑.คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม

๒.ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

๓.ออกแบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

๔.ทดสอบประเมินผล และอธิบายปัญหา หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลสิ่งของเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการเทคโนโลยี

๕.ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๒๓๒๘๓ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล จากการวิเคราะห์สื่อและผลของการรับข่าวสารที่ผิดพลาด กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ

โดยใช้ทักษะกระบวนการการปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันในการใช้งานต่างๆ การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือสื่อ ข่าวสาร ที่มาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การนำเสนอข้อมูลสืบค้นข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ผลของการข่าวสารที่ผิดพลาด วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และผลของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดการรู้เท่าทันสื่อ โดยใช้ศาสตร์พระราชา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการพัฒนาแอปพลิเคชัน สามารถวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างชิ้นงานและนำเสนองานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. พัฒนาแอพพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์
๒. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการ บนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
๓. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน
๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคมปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๔ ข้อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับ ถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่าง สันติสุข

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลก อย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการ ปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส.๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจ หลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส.๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สามารถใช้วิธีการ ทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรง ความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๖๐	๑.๕	ส๒๑๑๐๒	สังคมศึกษา๒	๖๐	๑.๕
ส๒๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์๑	๒๐	๐.๕	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์๒	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๔๑	หน้าที่พลเมือง๑	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๔๒	หน้าที่พลเมือง๒	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา๓	๖๐	๑.๕	ส๒๒๑๐๒	สังคมศึกษา๔	๖๐	๑.๕
ส๒๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์๓	๒๐	๐.๕	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์๔	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๔๓	หน้าที่พลเมือง๓	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๔๔	หน้าที่พลเมือง๔	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา๕	๖๐	๑.๕	ส๒๓๑๐๒	สังคมศึกษา๖	๖๐	๑.๕
ส๒๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์๕	๒๐	๐.๕	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์๖	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๔๕	หน้าที่พลเมือง๕	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๔๖	หน้าที่พลเมือง๖	๒๐	๐.๕

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๑๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การสังคายนา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกกรกิริยา ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา พระเจ้าอโศกมหาราช พระโสณะและ พระอุตตระ บุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ ชาดกในเรื่องอัมพชาดก ติตติรชาดกประพฤติตาม แบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างในจังหวัด เชียงราย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและ ครอบครัว ความจำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง เหมาะสมของกลุ่มประชาคมอาเซียน

วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักพุทธคุณ ๙ อริยสัจ ๔ สมุทัย นิโรธ มรรค พุทธศาสนสุภาษิตปฏิบัติตนตามหลักธรรม และนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของตนและครอบครัวในการดำรงชีวิตแบบพอเพียง และ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้ และการ ดำเนินชีวิตด้วย วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณ -โทษ และทางออก) สวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ

วิเคราะห์และปฏิบัติตน การบำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถาน วิถีชีวิตของพระภิกษุ บทบาทของพระภิกษุในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจุดธูปเทียน การจัดเครื่องประกอบโต๊ะหมู่บูชา ปฏิบัติตนในศาสนพิธี และพิธีกรรมในเรื่องคำอาราธนาต่าง ๆ ประวัติความสำคัญ และการปฏิบัติตนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึง และความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกันปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเองโดยใช้ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว รักษาสิ่งแวดล้อม

มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ในสังคมไทยและสังคมโลก และเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมมีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

มาตรฐาน ส ๑.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕

มาตรฐาน ส ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔ มาตรฐาน ส ๒.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓

รวมทั้งหมด ๒๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๑๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและลงมือปฏิบัติในเรื่อง วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์เทียบศักราชตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์ นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓ มาตรฐาน ส ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๑๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมาย และความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศการสำรวจพืชผักสมุนไพรพื้นเมืองที่นำมาบริโภคได้ในโรงเรียนและในชุมชนของตนเองพร้อมทั้งอธิบายประโยชน์และสรรพคุณของผักแต่ละชนิด ความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันทางการเงิน แต่ละประเภท และธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจ ในประเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ อุปทาน และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา อธิบายและยกตัวอย่างการพึ่งพาอาศัยกัน และแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศอาเซียน

ศึกษา วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษะทางกายภาพ และสังคมของประเทศไทย ทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย เส้นแบ่งเวลาของประเทศไทยกับทวีปต่างๆ ภัยธรรมชาติและการระวังภัยที่เกิดขึ้นในประเทศประชาคมอาเซียน ทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ทำเลที่ตั้ง กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีต่อการเลื่อนไหลของความคิดเทคโนโลยี สินค้าและประชากร การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ และความร่วมมือของประเทศต่างๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย และประชาคมอาเซียน

โดยใช้ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว รักษาสิ่งแวดล้อม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ในสังคมไทย และสังคมโลก และเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมมีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๓.๑ ตัวชี้วัดที่	ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓
มาตรฐาน ส ๓.๒ ตัวชี้วัดที่	ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔
มาตรฐาน ส ๕.๑ ตัวชี้วัดที่	ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓
มาตรฐาน ส ๕.๒ ตัวชี้วัดที่	ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔

รวมทั้งหมด ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๑๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทย ในปัจจุบัน อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน และเข้าใจความเป็นมาของวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของเวลา วิถีชีวิตของชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน และมีความรักความภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย และธำรงรักษาความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒
มาตรฐาน ส ๔.๓ ตัวชี้วัดที่ ม.๑/๑, ม.๑/๒

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๒๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่ช่วย เสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นรากฐานของวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของชาติ และมรดก ของชาติ การพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม พุทธประวัติ ตอนผจญมาร การตรัสรู้การสั่งสอนประวัติ พระสารีบุตร พระโมคคัลลานะ นางขุชชุตตรา พระเจ้าพิมพิสาร มิตตวินทุกชาดก ราโชวาทชาดก พระมหา ธรรมราชาลิไทย สมเด็จพระมหาสมณะเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส โครงสร้างและสาระสังเขปของพระวินัย ปิฎก พระสุตตันตปิฎกและพระอภิธรรมปิฎก อธิบายและปฏิบัติตนตามธรรมคุณ และปฏิบัติตนตามข้อธรรม สำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ ในเรื่องธรรมคุณ ๖ อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ในเรื่อง ขันธ์ ๕ (อายตนะ) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ในเรื่องหลักกรรม (สมบัติ ๔ วิบัติ ๔) อกุศลกรรมบถ ๑๐ อบายมุข ๖ นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ในเรื่อง สุข ๒(สามิส นิรามิส) มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ในเรื่อง บุพพนิมิตของมัชฌิมาปฏิปทา ดรุณธรรรม ๖ กุลจิรัฏฐิติธรรม ๔ กุศลกรรมบถ ๑๐ สติปัฏฐาน ๔ มงคล ๓๘ ในเรื่องประพฤติธรรม เว้นจากความชั่วเว้นจาก การดื่มน้ำเมา พุทธศาสนสุภาษิต กมฺมุนา วตฺตติโลโก กลฺยาณการี กลฺยาณ ปาปการี จ ปาปกสฺโข ปุญฺญสฺส อุจฺจโย ปูชโก ลภเต ปูช วนฺทโก ปฏิวนฺทน การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบอุบาย ปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ สวดมนต์แปล แผ่เมตตาบริหารจิตและเจริญปัญญาด้วย อานาปานสติ มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และหลักคำสอนที่ เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ศึกษาวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบัน ทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกันข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัย ปัจจุบัน กระบวนการในการตรากฎหมาย การปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ใน ฐานะพลเมืองดี

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา โดยใช้ศาสตร์พระราชาข้อที่ ๕ ภูมิสังคม ภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ศาสตร์พระราชาข้อที่ ๑๐ การมีส่วนร่วม โดยใช้กระบวนการกลุ่ม/การระดมสมอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย ดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุขเพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

มาตรฐาน ส ๑.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕

มาตรฐาน ส ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

มาตรฐาน ส ๒.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๒๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ ตลอดจนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ การพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา และอาณาจักรธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา อิทธิพลของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีที่มีต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษยชาติในภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชียจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ให้ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓
มาตรฐาน ส ๔.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒
มาตรฐาน ส ๔.๓ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๒๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำรวจ สืบค้น มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ ประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ รวมถึงแนวทางการจัดการภัยพิบัติ การจัดการทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิตและราคาสินค้าปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓
มาตรฐาน ส ๕.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔
มาตรฐาน ส ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔
มาตรฐาน ส ๓.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๒๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ ตลอดจนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ การพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา และอาณาจักรธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา อิทธิพลของภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีที่มีต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษยชาติในภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชียจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ให้ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓
มาตรฐาน ส ๔.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒
มาตรฐาน ส ๔.๓ ตัวชี้วัดที่ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๓๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่างๆ การประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติพุทธสาวกพุทธสาวิกา (พระอัญญาโกณฑัญญะ พระนางมหาปชาบดีโคตมีเถรี พระเขมาเถรี พระเจ้าปเสนทิโกศล) ชาดก (นันทิวิสาลชาดก สุวัณณหังสชาดก) ศาสนิกชนตัวอย่าง (หม่อมเจ้าหญิงพูนพิศมัยดิศกุล ศาสตราจารย์สัญญา ธรรมศักดิ์)

อธิบายสังฆคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ ในเรื่องทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้)ประกอบด้วยขันธ์ ๕ (ไตรลักษณ์) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ประกอบด้วย หลักกรรม (วัฏฏะ ๓) ปปัญจธรรม ๓ (ตัณหา, มานะ, ทิฏฐิ) นิโรธ (ธรรมที่ควรรู้) ประกอบด้วย อัตถะ ๓ มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ)ประกอบด้วย มรรคมีองค์ ๘ ปัญญา ๓ สัปปุริสธรรม ๗ บุญกิริยาวัตถุ ๓ อุบาสกธรรม ๑ มงคล ๓๘(มีศิลปวิทยา พบสมณะ ฟังธรรมตามกาล สนทนาธรรมตามกาล) พุทธศาสนสุภาษิตในเรื่อง อตฺตาหเว ชิตๆ เสยฺโย, ธมฺมจารี สุขๆ เสติ, ปมาโท มจฺจุโน ปทๆ, สุสสูสๆ ลภเต ปญญๆ เรื่องน่ารู้จากพระไตรปิฎก: พุทธปณิธาน ๔ ในมหาปรินิพพานสูตร การปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานและการมีครอบครัว การพัฒนาจิต เพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (วิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย สวดมนต์แปลแผ่เมตตาบริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ) หน้าที่และบทบาทของสาวกและการปฏิบัติตนต่อสาวกได้ถูกต้อง ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ ตามหลักศาสนา ตามหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ศาสนพิธี พิธีกรรม ประวัติวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ การเสนอแนวทางในการธำรง รักษาศาสนาที่ตนนับถือ การยอมรับความแตกต่างและวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สมารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง การมีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ และการเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้ง การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก ระบอบการปกครองต่างๆที่ใช้ในปัจจุบัน เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน

ในมาตราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐปัญหาที่เป็น อุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและแนวทางแก้ไข

โดยใช้กระบวนการคิด การบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

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

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

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

มาตรฐาน ส ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕

มาตรฐาน ส ๒.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๒๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๓๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่ตนสนใจ พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ บทบาทของพระมหากษัตริย์ในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ พัฒนาการของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามช่วงสมัยต่างๆ เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทย โดยวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัย และผลของเหตุการณ์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย และบทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตยพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลก โดยสังเขป ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการนำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัว ท้องถิ่นของ ตนเอง และประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์ ตลอดจนพัฒนาการในภูมิภาคต่างๆ ของโลก เกิดความรักความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒
มาตรฐาน ส ๔.๓ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒

รวมทั้งหมด ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๓๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคนและประเทศชาติ ความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางการแก้ปัญหา สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณธรรมจริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สำรวจและอภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓
มาตรฐาน ส ๓.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖
มาตรฐาน ส๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒
มาตรฐาน ส ๕.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๓๑๐๔ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่ตนสนใจ พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ บทบาทของพระมหากษัตริย์ในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ พัฒนาการของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามช่วงสมัยต่างๆ เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทย โดยวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัย และผลของเหตุการณ์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย และบทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตยพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลก โดยสังเขป ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการนำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัว ท้องถิ่นของ ตนเอง และประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์ ตลอดจนพัฒนาการในภูมิภาคต่างๆ ของโลก เกิดความรักความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส ๔.๒ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒
มาตรฐาน ส ๔.๓ ตัวชี้วัดที่ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๑ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมการตัดสินใจ โดยใช้ เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ ประกอบประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและ กัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดย สันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความ ขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับ ผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี และมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย

๒. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

รวมผลการเรียนรู้ ๒ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๒ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมการตัดสินใจ โดยใช้ เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ ประกอบประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและ กัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดย สันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความ ขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับ ผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี และมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๒. มียอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

๓. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๓ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีสติความขยัน อดทน หลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่น ในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้การอนุรักษ์มารยาทไทย

๒. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม

๓. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

๔. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๕. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๔ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทนใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำขอตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชีย ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนาสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม และการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของร่วมกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

๒. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร

๓. เห็นคุณค่าการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

๔. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี

๕. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๕ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และ เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่อง ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและ โรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยใน ตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการ กระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนาและสิ่งแวดล้อม การ อยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจา ดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ใน เรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หา ความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย

๒. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

รวมผลการเรียนรู้ ๒ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๒๐๒๔๖ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมการตัดสินใจ โดยใช้ เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ ประกอบประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและ กัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดย สันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความ ขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับ ผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๒. มียอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

๓. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ข้อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

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 การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา๑	๒๐	๐.๕	พ๒๑๑๐๒	สุขศึกษา๒	๒๐	๐.๕
พ๒๑๑๐๓	เทเบิลเทนนิส๑	๒๐	๐.๕	พ๒๑๑๐๔	กิจกรรมเข้าจังหวะ	๒๐	๐.๕
พ๒๐๒๐๕	มวยไทย๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๐๖	มวยไทย	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๐๗	กรีฑา๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๐๙	กรีฑา๒	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๐๘	มวยปล้ำ๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๐	มวยปล้ำ๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๓	๒๐	๐.๕	พ๒๒๑๐๒	สุขศึกษา๔	๒๐	๐.๕
พ๒๒๑๐๓	กรีฑา๑	๒๐	๐.๕	พ๒๒๑๐๔	กรีฑา๒	๒๐	๐.๕
พ๒๐๒๐๓	บาสเกตบอล๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๙	บาสเกตบอล๒	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๐๔	ตะกร้อ๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๔	ตะกร้อ๒	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๑๓	แบดมินตัน ๑	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๕	แบดมินตัน๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา๕	๒๐	๐.๕	พ๒๓๑๐๒	สุขศึกษา๖	๒๐	๐.๕
พ๒๓๑๐๓	วอลเลย์บอล๑	๒๐	๐.๕	พ๒๓๑๐๔	วอลเลย์บอล๒	๒๐	๐.๕
พ๒๐๒๐๑	ฟุตซอล	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๗	กระบี่กระบอง	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๒๒	การละเล่นพื้นบ้าน	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๘	กรีฑา๖	๔๐	๑.๐
พ๒๐๒๐๒	แชร์บอล	๔๐	๑.๐	พ๒๐๒๑๑	เปตอง๒	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๑๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อธิบายความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น รวมทั้งการการดูแลรักษา อย่างถูกวิธี วิเคราะห์เกณฑ์การเจริญเติบตามเกณฑ์มาตรฐานและแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ การปรับตัวของวัยรุ่นและการพัฒนาการทางเพศได้เหมาะสม รู้จักป้องกันตนเอง มีทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ และรวมถึงการเพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล โดยนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่นปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่นวางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบร่วมมือในการเล่นกีฬา และการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

เห็นคุณค่าการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น รวมถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔
พ ๒.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒
พ ๓.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓
พ ๓.๒ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๑๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากภาวะโภชนาการตามเกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัยเพื่อควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน วิธีการควบคุมน้ำหนักของตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน วิธีการทดสอบสมรรถภาพการเสริมสร้างและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ป้องกันความไม่ปลอดภัยในชีวิต มีทักษะในการปฏิบัติตน พฤติกรรมเสี่ยงเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ลักษณะและอาการของผู้ติดสารเสพติดการใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรงในสังคม ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่เกิดจากอุบัติเหตุได้ถูกต้องและเลือกแหล่งของความช่วยเหลือเมื่อเกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย และรวมถึงการเพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล โดยนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัดความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่นปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่นวางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบร่วมมือในการเล่นกีฬา และการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

เห็นคุณค่าการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น รวมถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔
พ ๕.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔
พ ๓.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓
พ ๓.๒ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๖

รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๑๑๐๓ รายวิชา เทเบิลเทนนิส๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเทเบิลเทนนิส ให้มีส่วนร่วมละปฏิบัติจริงในกิจกรรม กายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเทเบิลเทนนิส ในเรื่องการจับไม้ การตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การตีโต้ การตบลูก การตีลูกหยอด การเล่นเกม กติกาและแข่งขันประเภทเดี่ยว ประเภทคู่อย่างถูกต้อง การเล่นอย่างปลอดภัย และสนุกสนาน โดยการนำกิจกรรมพลศึกษามาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต

มีระเบียบวินัยเห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ กฎกติกา และข้อตกลง ของกีฬาพื้นเมืองของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน เพื่อประโยชน์ของกีฬาเทเบิลเทนนิส รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะของกีฬาเทเบิลเทนนิส สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬาเทเบิลเทนนิสช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เกิดทักษะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑, พ๓.๑ ม.๑/๒, พ๓.๑ ม.๑/๓,
พ๓.๒ ม.๑/๒, พ๓.๒ ม.๑/๓, พ๓.๒ ม.๑/๔, พ๓.๒ ม.๑/๕, พ๓.๒ ม.๑/๖,

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๑๑๐๔ รายวิชา กิจกรรมเข้าจังหวะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกิจกรรมเข้าจังหวะ ประโยชน์ของกิจกรรมเข้าจังหวะ และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกิจกรรมเข้าจังหวะ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นประกอบเพลง ทักษะการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมเข้าจังหวะแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา การฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้า การอธิบาย การสร้างความเข้าใจ การฝึกทักษะในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา

เพื่อให้ผู้เรียนมีวินัย มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่ดี และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๑/๑, พ๓.๑ ม.๑/๒, พ๓.๑ ม.๑/๓,
พ๓.๒ ม.๑/๓, พ๓.๒ ม.๑/๕, พ๓.๒ ม.๑/๖,

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๒๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้และความเข้าใจพัฒนาการของมนุษย์ที่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของวัยรุ่น วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาของวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ผลกระทบของปัญหาที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน รู้จักป้องกันและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์เห็นความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศและรู้จักวางตัวให้เหมาะสม เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเน้นแนวทางในการพัฒนาตนเอง อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาที่เกิดจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การเลือกใช้บริการทางเพศสุขภาพ การนำเทคโนโลยีมาใช้ความเจริญก้าวหน้าทางการเพศที่มีผลต่อสุขภาพ รวมถึงนำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เลือกเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเล่นกีฬา(ฟุตบอล๑)ตามความถนัดและความสนใจพร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ที่เกิดจากการออกกำลังกาย จนเป็นวิถีชีวิต มีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

เห็นคุณค่าการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น รวมถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒
พ ๒.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔
พ ๓.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓
พ ๓.๒ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๒๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้และความเข้าใจ ภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต เข้าใจลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเองในการจัดการกับอารมณ์และความเครียด มีทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงที่อาจนำไปสู่อันตราย ให้คำแนะนำปัจจัยและแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดเมื่อเกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพการป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ รวมถึงการนำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวกีฬา (ฟุตบอล๒) และนำข้อมูลมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพและรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทย และกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ ๑ ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

เห็นคุณค่าการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น รวมถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔, ม.๒/๕ , ม.๒/๖ ม.๒/๗
พ ๕.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓
พ ๓.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔
พ ๓.๒ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๒๑๐๓ รายวิชา กรีฑา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬากรีฑา ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่อง การทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การเล่นเกม กติกาการ แข่งขัน รายบุคคลและเป็นทีม อย่างถูกต้องการเล่นเกมอย่างปลอดภัย และสนุกสนาน หรือ อาจนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและ ทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วย กิจกรรมกรีฑา ในเรื่อง การทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของ กีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๒/๑, พ๓.๑ ม.๒/๒, พ๓.๑ ม.๒/๔,
พ๓.๒ ม.๒/๒, พ๓.๒ ม.๒/๓,

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๒๑๐๔ รายวิชา กรีฑา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์การฝึกทักษะทางจิตใจสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โภชนาการและ องค์ประกอบของร่างกายเพื่อสมรรถภาพนักกีฬาและการฝึกเป็นผู้ตัดสิน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกลไกและสมรรถภาพทางจิต เพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้การฝึกและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับจิตวิทยาและโภชนาการ เห็นคุณค่าและตระหนักถึง ประโยชน์ของฝึกทักษะทางจิตใจและโภชนาการ และการฝึกเป็นผู้ตัดสิน อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการนำไป ประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอล

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๒/๑, พ๓.๑ ม.๒/๒, พ๓.๑ ม.๒/๔,
พ๓.๒ ม.๒/๑, พ๓.๒ ม.๒/๔,

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๓๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงวัยต่อความคาดหวังของสังคม โดยมีสื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น เข้าใจอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว วิธีการปฏิบัติตนให้เหมาะสมต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์และแนวทางป้องกันแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัวที่เหมาะสม เข้าใจรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและมีคุณค่าทางโภชนาการเพื่อป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย ศึกษาข้อมูลและแนวทางแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน รวมถึงการเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิด โดยใช้เทคนิค ที่เหมาะสมกับตนเองและทีม นำหลักการความรู้และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกายการเล่นกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจ ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนในสังคม จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

เห็นคุณค่าการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น รวมถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓
พ ๒.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓
พ ๓.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๕
พ ๓.๒ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๑๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๓๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาข้อมูลและแนวทางแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพของตนเองและบุคคลในชุมชน หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาจากอิทธิพลของสื่อ รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ความสัมพันธ์เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่มีผลต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ความช่วยเหลือการช่วยฟื้นคืนชีพได้ถูกวิธี วางแผนและจัดเวลาการออกกำลังกาย การพักผ่อน ในการเสริมสร้างสมรรถภาพ รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงการเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิดโดยใช้เทคนิค ที่เหมาะสมกับตนเองและทีมนำหลักการ ความรู้และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกายการเล่นกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจ ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนในสังคม จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยใช้ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ สืบค้นจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล สร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เห็นคุณค่าการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรคและความปลอดภัยของตนเองและสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔, ม.๓/๕
พ ๕.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔, ม.๓/๕
พ ๓.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔, ม.๓/๕
พ ๓.๒ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๓๑๐๓ รายวิชา วอลเลย์บอล ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ ตลอดจนมีทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างเสริมและพัฒนาการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วมเล่นและแข่งขันอย่างสนุกสนานและปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา หลักการรุก การป้องกัน มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน มีสุนทรียภาพของการกีฬา ทั้งในการเล่น การดู และการแข่งขัน แสดงออกถึงความร่วมมือ ความรับผิดชอบตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรม มีการวางแผนในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพของตนเองเป็นประจำสม่ำเสมอ รวมทั้งรู้จักการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพของตนเอง มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๓/๑, พ๓.๑ ม.๓/๒,
พ๓.๒ ม.๓/๑, พ๓.๒ ม.๓/๒, พ๓.๒ ม.๓/๓, พ๓.๒ ม.๓/๔, พ๓.๒ ม.๓/๕,

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๒๓๑๐๔ รายวิชา วอลเลย์บอล ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์การฝึกทักษะทางจิตใจสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โภชนาการและ องค์ประกอบของร่างกายเพื่อสมรรถภาพนักกีฬาและการฝึกเป็นผู้ตัดสิน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกลไกและสมรรถภาพทางจิต เพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้การฝึกและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับจิตวิทยาและโภชนาการ เห็นคุณค่าและตระหนักถึง ประโยชน์ของฝึกทักษะทางจิตใจและโภชนาการ และการฝึกเป็นผู้ตัดสิน อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการน าไป ประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจ าวันและการเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอล

ตัวชี้วัด

พ๓.๑ ม.๓/๑, พ๓.๑ ม.๓/๒,
พ๓.๒ ม.๓/๑, พ๓.๒ ม.๓/๔, พ๓.๒ ม.๓/๕,

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๕ รายวิชา มวยไทย๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในศิลปะมวยไทย คือการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การหลบหลีก การป้องกันตนเอง การเคลื่อนที่ในมวยไทย การเตะ การถีบ ได้สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของตนเอง เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาชนิดต่างๆ เคารพสิทธิ และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัด แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการนำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการแข่งขันกีฬาไปใช้ในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในเรื่องศิลปะมวยไทย แสดงทักษะการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การป้องกันตนเอง การหลบหลีก เคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับประวัติกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของมวยไทยได้
๓. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการไหว้ครูกีฬามวยไทยได้
๔. เพื่อให้นักเรียนแสดงทักษะพื้นฐานของกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
๕. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับการนำทักษะแม่ไม้ลูกไม้มวยไทยมาประยุกต์ใช้ (การชกคู่) ได้
๖. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันการบาดเจ็บก่อนการชกมวยได้ถูกต้อง
๗. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามระเบียบและกติกาการแข่งขันกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๖ รายวิชา มวยไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้น ปฏิบัติ เกี่ยวกับมวยไทย มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรม มวยไทย มีความรู้ในเรื่อง ประวัติ ประโยชน์ คุณค่าของกีฬามวยไทยเกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายโดยใช้กระบวนการทักษะกีฬามวยไทย มีน้ำใจเป็นนักกีฬาและอื่นๆ อย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนานหรือนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมมาแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้ การป้องกัน การแก้ไขเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้เรียนรู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะมีสมรรถภาพทางกายและจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถปฏิบัติวิธีการบริหารร่างกายกล้ามเนื้อที่สำคัญที่นำมาใช้ในการเรียนกีฬามวยไทยได้
๒. มีทักษะในการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬามวยไทย
๓. มีทักษะในการเล่นกีฬามวยไทย และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. สามารถอธิบายกติกาการเล่นได้ถูกต้อง
๗. อธิบายและสามารถปฏิบัติวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๗ รายวิชา กรีฑา๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬากรีฑา ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การเล่นเกม กติกาการแข่งขัน รายบุคคลและเป็นทีมอย่างถูกต้อง การเล่นเกมอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยสร้างเสริมสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ขของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
๒. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
๓. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
๔. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๘ รายวิชา มวยปล้ำ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา มีทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวพื้นฐานของกีฬามวยปล้ำ

โดยการปฏิบัติการจริง และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ทำงานเดี่ยวและเป็นคู่ได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ ความสามัคคี และมีสุขนิสัยที่ดี รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา มีทักษะในการเล่นกีฬา มวยปล้ำ มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑.อธิบายประวัติและความเป็นมาของกีฬามวยปล้ำได้
๒.อธิบายประเภทของกีฬามวยปล้ำได้
๓.อธิบายและปฏิบัติทักษะการยืดหยุ่นร่างกายก่อนการเล่นกีฬามวยปล้ำได้
๔.อธิบายและปฏิบัติทักษะท่าทางการเตรียมพร้อมในการเล่นกีฬามวยปล้ำได้
๕.อธิบายกฎ กติกาการแข่งขันกีฬามวยปล้ำได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๙ รายวิชา กรีฑา๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬากรีฑา ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การเล่นเกม กติกาการแข่งขัน รายบุคคลและเป็นทีมอย่างถูกต้อง การเล่นเกมอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของ กีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

๑. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
๒. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
๓. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
๔. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๐ รายวิชา มวยปล้ำ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา มีทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเล่นกีฬามวยปล้ำตามลำดับขั้นตอน สามารถแข่งขันและเป็นผู้ชมกีฬามวยปล้ำที่ดี

โดยการปฏิบัติการจริง และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ทำงานเดี่ยวและเป็นคู่ได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ ความสามัคคี และมีสุขนิสัยที่ดี รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา มีทักษะในการเล่นกีฬา มวยปล้ำ มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑.อธิบายและปฏิบัติทักษะการเทคดาวน์ ได้
๒.อธิบายและปฏิบัติทักษะการจับยึดคู่ต่อสู้ ได้
๓.อธิบายและปฏิบัติทักษะการควบคุมคู่ต่อสู้ขณะล้มลงได้
๔.อธิบายและปฏิบัติการแข่งขันกีฬามวยปล้ำประเภทต่างๆได้
๕.อธิบายและปฏิบัติทักษะการเป็นผู้ชมกีฬามวยปล้ำที่ดี

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๓ รายวิชา บาสเกตบอล๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้ากฎ ทักษะการเคลื่อนไหว การเลี้ยง ส่ง ยิงลูกบาสเกตบอล รูปแบบการเล่น นำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกม กีฬาบาสเกตบอล หลักการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย และสนุกสนาน หลักการบริหารร่างกาย การสร้างความคุ้นเคยกับลูกบาสเกตบอล การยิงประตู และการป้องกันวิธีการเล่นบาสเกตบอลเป็นทีมขั้นตอนที่สำคัญในการนำไปสู่การเล่นบาสเกตบอล ตำแหน่งในการยืนในกีฬาบาสเกตบอล หน้าที่ของผู้เล่นในกีฬาบาสเกตบอล รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลเป็นทีมอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุกสนาน รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องโดยใช้กีฬาบาสเกตบอลเป็นสื่อ รู้ ประวัติ กฎ กติกา การเล่น ที่ถูกต้อง รู้ถึงระเบียบ วินัยของการฝึก เคารพเชื่อฟังผู้สอน มีความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ รู้จักคุณค่าของความเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย เห็นคุณค่าของการเล่นกีฬาสามารถนำไป ปฏิบัติในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑.สามารถปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกีฬาบาสเกตบอล
๒.สามารถแสดงท่าเตรียมพร้อมและเคลื่อนไหวแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
๓.สามารถแสดงทักษะการรับและการส่งลูกในระดับต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
๔.สามารถแสดงทักษะการเลี้ยงลูกบอลในระดับต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
๕.สามารถแสดงทักษะการยิงประตูในลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
๖.ปฏิบัติการเล่นตามรูปแบบและตำแหน่งในการเล่นบาสเกตบอล
๗.นักเรียนสามารถปฏิบัติรูปแบบการเล่นพื้นฐาน ของกีฬาบาสเกตบอลได้
๘.นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกฎกติกาของกีฬาบาสเกตบอลได้
๙.นักเรียนสามารถปฏิบัติการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลได้
๑๐.นักเรียนมีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรมเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดีได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๔ รายวิชา ตะกร้อ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่นการแข่งขันกับผู้อื่น และแสดงทักษะการ เล่นกีฬาได้ถูกต้อง ตลอดจนจำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาและตัดสินใจเลือกวิธีที่ เหมาะสมกับทีมไปใช้ตามสถานการณ์ของการเล่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่าง ต่อเนื่อง

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสรุปประวัติความเป็นมาของกีฬาเซปักตะกร้อได้
๒. เคลื่อนไหวในท่าเบื้องต้นของกีฬาเซปักตะกร้อได้
๓. รับและส่งลูกแบบต่างๆและเตะตะกร้อลูกพื้นฐานได้
๔. เตะลูกข้างเท้าด้านในได้อย่างถูกต้อง
๕. นำทักษะการเตะลูกข้างเท้าด้านในไปเล่นกีฬาตะกร้อได้อย่างสนุกสนาน
๖. เตะลูกหลังเท้าได้อย่างถูกต้อง
๗. เล่นลูกด้วยเข่าและศีรษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๘. นำทักษะที่ได้รับการฝึกไปประกอบและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการเล่นทีมได้
๙. เล่นตะกร้อด้วยความสนุกสนานและเป็นสากลนิยม มีความเคารพกฎ กติกา และมารยาทที่วางไว้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๓ รายวิชา แบดมินตัน ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในการเล่นแบดมินตัน คือ การส่งลูก การตีลูกโด่ง การตีลูกดาด การตีลูกหยอด การตบลูกได้สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของตนเอง เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาชนิดต่างๆ เคารพสิทธิ และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัด แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการนำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการแข่งขันกีฬาไปใช้ในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดี ในกีฬาแบดมินตัน เคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้
๒. เข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตันได้
๓. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาแบดมินตัน
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการส่งลูกขนไก่ได้ถูกต้อง
๕. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการรับลูกขนไก่ได้ถูกต้อง
๖. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการตีลูกโด่งได้ถูกต้อง
๗. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการตีลูกดาดได้ถูกต้อง
๘. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการตีลูกหยอดได้ถูกต้อง
๙. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะในการตีลูกตบได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๔ รายวิชา ตะกร้อ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเซปักตะกร้อ ประโยชน์ของการเล่นกีฬาให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเซปักตะกร้อ มีทักษะพื้นฐานการ เคลื่อนไหว การเคลื่อนที่ การใช้หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว การบังคับทิศทางลูก การเล่นลูกข้างเท้า ด้านใน ด้านนอก หลังเท้า เล่นด้วยศีรษะ เล่นลูกด้วยเข่า การเสิร์ฟ การรับลูก รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภท ทีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรือมารยาทในการเล่น การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ทักษะ รูปแบบและยุทธวิธีการเล่นทีม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็น เจ้าหน้าที่ การเป็นผู้ตัดสิน และวิธีการสอน การใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก อาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาเซปักตะกร้อ แทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้ เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิดโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและทีม

๒. นำหลักการความรู้และทักษะ ในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นกม และการเล่น กีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น

๔. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา

๕. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจ

๖. ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนในสังคม

๗. จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น

๘. เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๕ รายวิชา แบดมินตัน๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎกติกาการแข่งขัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน การเล่นแบดมินตันเมื่อเป็นฝ่ายรุกและฝ่ายรับ การแข่งขันกีฬาแบดมินตันประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาแบดมินตัน เพื่อสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาแบดมินตันในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความสนใจ และนำทักษะกีฬาแบดมินตัน ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. รู้เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
๒. รู้เข้าใจ และมีทักษะในการเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ขั้นตอนและสามารถแข่งขันกีฬาแบดมินตันประเภทเดี่ยวได้
๖. รู้ขั้นตอนและสามารถแข่งขันกีฬาแบดมินตันประเภทคู่ได้
๗. รู้เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๙ รายวิชา บาสเกตบอล๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมบาสเกตบอล เกี่ยวกับการส่งลูก การรับลูก การเลี้ยงลูก การยิงประตู การรับลูกกระดอนจากแป้นต่างๆ วิธีการเล่นในตำแหน่งต่างๆ ทั้งในขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายรุกและฝ่ายรับ การเล่นเป็นทีม และอื่นๆ อย่างถูกต้องปลอดภัย และสนุกสนาน หรืออาจนกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับบาสเกตบอลมาทดแทนตามความเหมาะสม เพื่อจะได้เรียนรู้และป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพ

โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการกลุ่มและการปฏิบัติจริง

เพื่อให้สู่หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง รู้จักดูแลสุขภาพมีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าของกิจกรรมและนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑.สามารถแสดงท่าการเลี้ยงลูกระดับต่างๆ ได้
๒.สามารถเลือกใช้การเลี้ยงลูกแบบต่างๆ ในการเล่นบาสเกตบอลได้
๓.อธิบายลักษณะการยิงประตูแบบต่างๆ ได้
๔.บอกข้อพึงปฏิบัติการยิงจุดโทษได้
๕.อธิบายและปฏิบัติการเล่นทีมแบบต่างๆ ได้
๖.สามารถนำทักษะการเล่นทีมแบบต่างๆ ไปใช้เล่นในการแข่งขันได้
๗.สามารถเล่นเกมส์แข่งขันกีฬาบาสเกตบอลได้ตามกติกาการแข่งขัน

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๑ รายวิชา ฟุตซอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาฟุตซอล ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่นกีฬาฟุตซอล หลักการรุก หลักการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่น กีฬาฟุตซอล ทักษะการรุก ทักษะการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมี ความเข้าใจ สามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอลได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและ ความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตซอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพลักษณะสภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ และประโยชน์ของการของกีฬาฟุตซอล
๒. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
๖. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๒๒ รายวิชา การละเล่นพื้นบ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์การฝึกทักษะทางจิตใจสำหรับนักกีฬากรีฑา โภชนาการและองค์ประกอบของร่างกายเพื่อสมรรถภาพนักกีฬาและการฝึกเป็นผู้ตัดสิน ควบคู่ไปกับการฝึกประเภทลู่ ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะไกล และประเภทลาน ได้แก่ ทุ่ม พุ่ง ขว้าง กระโดด จัดการแข่งขันและเขียนแบบฝึกได้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้การฝึกทักษะและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับจิตวิทยาและโภชนาการ เห็นคุณค่าและตระหนักถึง ประโยชน์ของฝึกทักษะทางจิตใจและโภชนาการ และการฝึกเป็นผู้ตัดสิน อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการเป็นนักกีฬากรีฑา

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถปฏิบัติวิธีการบริหารร่างกายกล้ามเนื้อที่สำคัญที่นำมาใช้ในการเรียนกีฬากรีฑาได้
๒. มีทักษะในการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬากรีฑา ประเภทลู่ และประเภทลานขั้นสูงได้
๓. มีทักษะในการเล่นกีฬากรีฑา และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการบริหารร่างกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะกีฬากรีฑาขั้นสูงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. สามารถอธิบายกติกากีฬากรีฑาได้ถูกต้อง
๗. อธิบายและสามารถปฏิบัติการฝึกซ้อม เขียนแบบฝึก จัดการแข่งขันได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๗ รายวิชา กระบี่กระบอง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้น ปฏิบัติ เกี่ยวกับประวัติ ประโยชน์ของกีฬากระบี่กระบอง ฝึกทักษะและเทคนิคของกีฬากระบี่กระบอง การเลือกประเภทของกระบี่กระบอง การเลือกเครื่องมือที่ถนัด การเตรียมอุปกรณ์ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีต่อศิลปะการต่อสู้ของไทย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การเก็บรักษาอุปกรณ์ กติกา ระเบียบ มารยาทในการแข่งขัน และความปลอดภัยในการเล่นกีฬากระบี่กระบองมีน้ำใจเป็นนักกีฬาและอื่นๆอย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนานหรือนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆที่มีคุณค่าเท่าเทียมมาแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้ การแก้ไขเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้เรียนรู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะมีสมรรถภาพทางกายและจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬากระบี่กระบองได้

๒. อธิบายและมีทักษะในการรักษาความปลอดภัยในการเล่นกระบี่

๓. อธิบายและปฏิบัติทักษะการดูแลรักษาสุขภาพ และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายในการเล่นกระบี่

๔. อธิบายวิธีการเล่น และปฏิบัติทักษะการรำกระบี่ การถวายบังคม และการขึ้นพรหมนั่ง

๕. อธิบายและปฏิบัติทักษะการต่อสู้เบื้องต้นในการเล่นกระบี่

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๘ รายวิชา กรีฑา๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์การฝึกทักษะทางจิตใจสำหรับนักกีฬากรีฑา โภชนาการและองค์ประกอบของร่างกายเพื่อสมรรถภาพนักกีฬาและการฝึกเป็นผู้ตัดสิน ควบคู่ไปกับการฝึกประเภทลู่ ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะไกล และประเภทลาน ได้แก่ ทุ่ม พุ่ง ขว้าง กระโดด จัดการแข่งขันและเขียนแบบฝึกได้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้การฝึกทักษะและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับจิตวิทยาและโภชนาการ เห็นคุณค่าและตระหนักถึง ประโยชน์ของฝึกทักษะทางจิตใจและโภชนาการ และการฝึกเป็นผู้ตัดสิน อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการเป็นนักกีฬากรีฑา

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถปฏิบัติวิธีการบริหารร่างกายกล้ามเนื้อที่สำคัญที่นำมาใช้ในการเรียนกีฬากรีฑาได้
๒. มีทักษะในการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬากรีฑา ประเภทลู่ และประเภทลานขั้นสูงได้
๓. มีทักษะในการเล่นกีฬากรีฑา และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติการบริหารร่างกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะกีฬากรีฑาขั้นสูงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. สามารถอธิบายกติกากีฬากรีฑาได้ถูกต้อง
๗. อธิบายและสามารถปฏิบัติการฝึกซ้อม เขียนแบบฝึก จัดการแข่งขันได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๐๒ รายวิชา แชร์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะพื้นฐานของกีฬาแชร์บอล มีเทคนิคและวิธีการเล่นแชร์บอล ร้อมทั้งนำหลักการความรู้ และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม การจัดกิจกรรม นันทนาการ มารยาทในการเล่น และดูกีฬาแชร์บอลด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา นำประสบการณ์ แนวคิด กฎ กติกา ข้อตกลงไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ใช้กลไกวิธีการรุก และการป้องกันในการเล่นกีฬาแชร์บอลได้ตามสถานการณ์สามารถ พัฒนาสุขภาพของตนเอง และสามารถทดสอบสมรรถภาพทางกายได้ รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องโดยใช้กีฬาแชร์บอลเป็นสื่อ รู้ ประวัติ กฎ กติกาการเล่น ที่ถูกต้อง รู้ถึงระเบียบ วินัยของการฝึก เคารพเชื่อฟังผู้สอน มีความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ รู้จักคุณค่าของความเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย เห็นคุณค่าของการเล่นกีฬา สามารถนำไป ปฏิบัติในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายอย่างถูกต้องและ เหมาะสมกับกีฬาแชร์บอล

๒. สามารถแสดงท่าเตรียมพร้อมและเคลื่อนไหวแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

๓.สามารถแสดงทักษะการรับและการส่งลูกในระดับต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

๔. สามารถแสดงทักษะการเลี้ยงลูกบอลในระดับต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

๕. สามารถแสดงทักษะการยิงประตูในลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

๖. ปฏิบัติการเล่นตามรูปแบบและตำแหน่งในการเล่นกีฬาแชร์บอล

๗. นักเรียนสามารถปฏิบัติรูปแบบการเล่นพื้นฐาน ของกีฬาแชร์บอลได้

๘. นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกฎกติกาของกีฬาแชร์บอลได้

๙. นักเรียนสามารถปฏิบัติการแข่งขันกีฬาแชร์บอลได้

๑๐. นักเรียนมีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรมเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดีได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๒๐๒๑๑ รายวิชา เปตอง๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ความหมาย ประโยชน์ กฎ กติกา มารยาทในการเล่น การแข่งขัน ฝึกปฏิบัติทักษะ ในการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาเปตอง การเรียนรู้ประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง ทักษะการเล่นเปตอง การเรียนรู้ระยะทางในการโยนลูกเปตอง การจับลูกเปตอง โยนลูกเปตอง(การวางลูก) ตามจุดที่ต้องการ การโยนลูกกระทบ กติกาการแข่งขัน และการเล่นทีม ตลอดจนศึกษาในเรื่องการสร้างเสริมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

โดยใช้กระบวนการในการศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูล การจดบันทึกข้อมูลและกระบวนการในการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดเป็นทักษะเฉพาะตัวในการเล่นกีฬาเปตอง เห็นคุณค่าของการศึกษาหาความรู้ และทักษะปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำ ที่แสดงออกถึงความมีน้ำใจนักกีฬา และยึดเป็นแนวปฏิบัติในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง
๒.สามารถฝึกทักษะในการเล่นเปตองได้
๓.สามารถฝึกปฏิบัติการโยนลูกเปตอง ในระยะใกล้และไกล และการจับลูกเปตองในรูปแบบต่างๆได้
๔.สามารถปฏิบัติการการโยนลูกเปตอง (การวางลูก) ตามจุดที่ต้องการ และการโยนลูกกระทบ ได้ถูกต้อง
๕.สามารถบอกกติกาการแข่งขันกีฬาเปตองได้
๖.สามารถปฏิบัติการเล่นทีมเปตองได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ศิลปะ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๒๑๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๑๑๐๒	ดนตรี๑	๒๐	๐.๕
ศ๒๐๒๐๗	นาฏศิลป์สากลและการละคร๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๑๑๐๓	นาฏศิลป์๑	๒๐	๐.๕
ศ๒๐๒๑๓	พื้นฐานงานศิลป์	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๐๘	นาฏศิลป์สากลและการละคร๒	๔๐	๑.๐
ศ๒๐๒๑๙	พื้นฐานดนตรี ๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๑๔	วาดเส้นเล่นสี๒	๔๐	๑.๐
				ศ๒๐๒๒๐	พื้นฐานดนตรี ๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๒๒๑๐๒	นาฏศิลป์๒	๒๐	๐.๕	ศ๒๒๑๐๓	ทัศนศิลป์๒	๔๐	๑.๐
ศ๒๒๑๐๔	ดนตรี๒	๒๐	๐.๕	ศ๒๐๒๐๔	ดนตรีสากลปฏิบัติ๒	๔๐	๑.๐
ศ๒๐๒๐๓	ดนตรีสากลปฏิบัติ๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๑๐	นาฏศิลป์ไทย๒	๔๐	๑.๐
ศ๒๐๒๐๙	นาฏศิลป์ไทย๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๑๕	การพิมพ์ภาพ	๔๐	๑.๐
ศ๒๐๒๑๗	การเขียนภาพทิวทัศน์	๔๐	๑.๐				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๒๓๑๐๑	ทัศนศิลป์๓	๔๐	๑.๐	ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี๓	๒๐	๐.๕
ศ๒๐๒๐๕	ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๓๑๐๓	นาฏศิลป์๓	๒๐	๐.๕
ศ๒๐๒๑๑	นาฏยศิลป์๑	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๐๖	ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๒	๔๐	๑.๐
ศ๒๐๒๑๘	ศิลปะไทย	๔๐	๑.๐	ศ๒๐๒๑๒	นาฏยศิลป์๒	๔๐	๑.๐
				ศ๒๐๒๑๖	การเขียนภาพดอกไม้	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๑๑๐๑ รายวิชา ทัศนศิลป์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการโดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปิน ในการสร้างงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ.๑.๒ ม. ๑/๑ , ม. ๑/๒ , ม. ๑/๓

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๑๑๐๒ รายวิชา ดนตรี ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ระบุ จำแนก เปรียบบทบาทความสัมพันธ์ของดนตรีที่มีต่อสังคม อธิบายและจำแนกประเภทและวัสดุของเครื่องดนตรีในวงประเภทต่างๆที่มีลักษณะแตกต่างกัน เข้าใจการใช้และดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยและสากลได้อย่างถูกวิธี สามารถแสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะ และความดัง - เบา แตกต่างกัน สามารถอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากล ร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ วิเคราะห์ลีลาของบทเพลงจากความเข้าใจคีตลักษณ์ของดนตรี

ประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟังจำแนกบทเพลงที่ได้ยินแต่ละประเภท อีกทั้งระบุความเป็นมาและความหลากของดนตรีอาเซียน โดยสร้างสรรค์กิจกรรมการแสดงที่สนใจโดยแบ่งฝ่ายและหน้าที่ให้จัดเจน นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชมอีกด้วย

ใช้ทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีโดยใช้ทักษะกระบวนการ ขั้นตอน การจัดการและการทำงานร่วมกัน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เรียนรู้สิ่งต่างๆและการอยู่ร่วมกันกับคนในสังคม มีคุณธรรม ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักพอเพียง ภูมิใจในผลสำเร็จของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๑๑๐๓ รายวิชา นาฏศิลป์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัตินาฏยศัพท์ทางการละคร ภาษาท่า การตีบท การเคลื่อนไหวที่แสดงสื่ออารมณ์ เรียนรู้รูปแบบการแสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่าย ๆ ทั้งนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นเมืองรวมไปถึงนาฏศิลป์นานาชาติในกลุ่มอาเซียน ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้านบรรยายประเภทของละครไทย ในแต่ละยุคสมัยๆ

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์ในเรื่องนาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง การแสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่ายๆ โดยใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มและกระบวนการผลิตการแสดง มีความรู้ความเข้าใจ สามารถอธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวความคิดของผู้ชม ใช้เกณฑ์ง่ายๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหว สามารถระบุและบรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัยตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยและละครพื้นเมือง

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบและเจตคติเพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์ได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕
ศ ๓.๒ ม.๑/๑ , ม.๑/๒

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๒๑๐๒ รายวิชา นาฏศิลป์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนงอื่น ๆ กับการแสดง ระบุหลักการสร้างสรรค์การแสดงโดยการประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์ วิจารณ์การแสดง เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง ปฏิบัติท่ารำวงมาตรฐาน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร การแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครเพื่อนำมาอธิบายและสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร มาบูรณาการกับศิลปะแขนงอื่นๆ เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ สามารถวิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง อธิบายและเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร ตลอดจนระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านหรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบและเจตคติเพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์ได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕
ศ ๓.๒ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓

รวม ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๒๑๐๓ รายวิชา ทัศนศิลป์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบแนวคิดของงานทัศนศิลป์ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ฝึกปฏิบัติงานศิลปะการวาดภาพ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลายถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ เพื่อสื่อความหมายการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ต่องานศิลปะ ทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุค โดยเน้นถึงแนวคิดและเนื้อหาเปรียบเทียบที่มาจากทัศนศิลป์ที่มาจาก วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล เพื่อเกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

โดยใช้ทักษะการฝึกปฏิบัติจริง โดยเน้นการวาดภาพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความชำนาญ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติจริงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยรรม และ ค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ.๑.๒ ม. ๒/๑ , ม. ๒/๒ , ม. ๒/๓

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๒๑๐๔ รายวิชา ดนตรี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรี บทบาท อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ สามารถอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง สามารถระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี และร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงได้ พร้อมบรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ประเมินและพัฒนาความสามารถทางดนตรี สามารถระบุงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรี ในการแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรี เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๓๑๐๑ รายวิชา ทัศนศิลป์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติวิธีสื่อความคิดจินตนาการ ความรู้สึกความประทับใจ และสื่อความหมายได้สร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยเทคนิค วิธีการต่างๆ ข่าวสารเทคโนโลยี และกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน รู้และเข้าใจว่าความเชื่อทางวัฒนธรรมมีผลต่อการสร้างสรรค์งานศิลปะ ชื่นชมเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยและสากล ฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้และความสามารถเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ โดยสื่อความจากความคิด จินตนาการ ความรู้สึกประทับใจ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิด วิเคราะห์ตามหลักการองค์ประกอบศิลป์ เลือกใช้เทคโนโลยี และ กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าชื่นชมวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ สร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยเทคนิค ฝึกทักษะการเพื่อให้เกิดความชำนาญ เห็นคุณค่าของการปฏิบัติจริงไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตศิลปะ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๓๑๐๒ รายวิชา ดนตรี ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบและเทคนิคที่ใช้ในงานดนตรีและศิลปะอื่นๆ ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออกและคุณภาพเสียง ประพันธ์เพลงสั้นๆ อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคมตลอดจนนำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีในวาระต่างๆ โดยบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะบรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัยทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล รวมทั้งสามารถบอกลักษณะเด่นที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับจากสังคมได้

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๒๓๑๐๓ รายวิชา นาฏศิลป์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบนาฏศิลป์ โครงสร้างของบทละคร นาฏยศัพท์ ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน การออกแบบและสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายและฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดงในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม บรรยายวิจารณ์และเปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลปะการแสดงอากัปกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวันและในการแสดง ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ สามารถนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ออกแบบ สร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน ทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบและเจตคติเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทยสามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์โดยการเผยแพร่ อนุรักษ์อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๕ , ม.๓/๖ , ม.๓/๗
ศ ๓.๒ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๗ รายวิชา นาฏศิลป์สากลและการละคร๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อธิบายรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์สากลในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรับอิทธิพลมาจากแดนตะวันตกและวัฒนธรรมจากประเทศในกลุ่มอาเซียน สามารถแสดงนาฏศิลป์สากลในรูปแบบที่กำหนด เรียนรู้ และบรรยายลักษณะของบทบาทสมมุติ จากประสบการณ์ ฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวตามจินตนาการ การแสดงบทบาทสมมุติในหัวข้อที่กำหนด ระบุบรรยายรูปแบบที่กำหนด ฝึกทักษะการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย เพื่อการฝึกปฏิบัติท่าเต้นขั้นพื้นฐาน โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้ เข้าใจ และเกิดทักษะใฝ่เรียนรู้ มีบุคลิกภาพที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีสุนทรียภาพและกล้าแสดงออก

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถนำความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านละครเบื้องต้น มาใช้กับการแสดงละครในระดับพื้นฐานได้ มีความกล้าแสดงออก เข้าใจบทบาทของตนเอง

๒. อธิบายรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์สากลในรูปแบบต่าง ๆ สามารถแสดงนาฏศิลป์สากลในรูปแบบที่กำหนด

๓. สามารถเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบของการเต้นโดยการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

จำนวน ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๘ รายวิชา นาฏศิลป์สากลและการละคร๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบการเต้นโดยการฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ ฝึกปฏิบัติท่าเต้นประกอบเพลงไทยลูกทุ่งที่กำหนดตามแบบสาธิต เรียนรู้หลักและกระบวนการประดิษฐ์ท่าเต้น ปฏิบัติการประดิษฐ์ท่าเต้นประกอบเพลงโดยอิสระ ระบุบรรยายลักษณะของจินตลีลา-รีวิว ประกอบเพลงง่าย ๆ เรียนรู้ วิเคราะห์วิจารณ์ในรูปแบบต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ ทั้งในกระบวนการปฏิบัติ มีความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ กล้าแสดงออกและมีสุนทรียภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบการเต้นโดยการฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ

๒. สามารถนำความรู้ในด้านองค์ประกอบของนาฏศิลป์มาประยุกต์ใช้ในการแสดงรูปแบบ ต่าง ๆ

๓. สามารถประดิษฐ์ สร้างสรรค์ ท่าเต้นให้เกิดความสวยงาม โดยการประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์

๔. สามารถถ่ายทอดเรื่องราว ความคิด ความรู้สึกในรูปแบบจินตลีลา-รีวิว ประกอบเพลงได้บนพื้นฐานของความงาม

จำนวน ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๓ รายวิชา พื้นฐานงานศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนภาพเบื้องต้น สื่อความคิดจินตนาการ การใช้เทคโนโลยีทางศิลปะความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ วิธีการ เขียนภาพและสื่อความหมายได้สร้างสรรค์ผลงานการเขียนภาพเบื้องต้น ด้วยองค์ประกอบศิลป์ สีสันและเทคนิค วิธีการต่างๆ รู้เข้าใจการสืบค้นข้อมูลข่าวสารรับรู้ความงามและคุณค่าของธรรมชาติศิลปะ และสิ่งแวดล้อมวิจารณ์ผลงานใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ สืบค้นข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีเชื่อมโยงในชีวิตประจำวันรู้ เข้าใจว่าวัฒนธรรม นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ มีผลต่อการสร้างงานศิลปะ รู้จักผลงานศิลปะในท้องถิ่นของตนเอง

โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการ ในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าทางทัศนศิลป์ อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจ ความหมาย ขอบข่าย หลักการเขียนภาพเบื้องต้น
๒. บอกลักษณะการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการการเขียนภาพเบื้องต้น และ การเก็บรักษาอย่างถูกวิธี
๓. อธิบาย หลักการจัดภาพได้อย่างถูกต้อง
๔. เทคนิคการเขียนภาพเบื้องต้น
๕. สร้างสรรค์ผลงานได้ตามเทคนิค วิธีการ ได้อย่างเหมาะสม
๖. วิพากษ์ วิจารณ์ผลงานศิลปะได้ตามหลักการที่ถูกต้อง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๔ รายวิชา วาดเส้นเล่นสี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพการ์ตูน โดยศึกษาความหมาย ความเป็นมาของการ์ตูน ประเภทของการ์ตูน การออกแบบภาพการ์ตูน การเขียนใบหน้าท่าทาง การเคลื่อนไหวของการ์ตูน เทคนิคการวาดและการระบายสี การสร้างภาพการ์ตูนด้วยคอมพิวเตอร์ สืบค้นข้อมูลภาพการ์ตูนและวิธีการสร้างการ์ตูนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆเห็นคุณค่าของภาพการ์ตูนและจริยธรรมของการนำเสนอสื่อการ์ตูน ปฏิบัติกิจกรรมสร้างการ์ตูนเรื่องและการ์ตูนภาพ วิเคราะห์วิจารณ์ภาพการ์ตูนของไทยและต่างประเทศ เพื่อนำข้อดีมาใช้ในการทำงาน วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อนเพื่อให้ทราบข้อดีและข้อบกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขผลงาน สามารถนำความรู้ในการเขียนภาพการ์ตูนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในการเขียนภาพการ์ตูน ได้อย่างเหมาะสม
๒. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมายและประวัติการเขียนภาพการ์ตูน
๓. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
๔. มีทักษะในการเขียนภาพการ์ตูนแสดงอารมณ์ต่างๆ ได้
๕. มีทักษะในการดัดแปลงสิ่งรอบตัวมาประกอบกับภาพการ์ตูนได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๙	**รายวิชา พื้นฐานดนตรี ๑**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	**ภาคเรียนที่ ๑**	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการปฏิบัติดนตรีสากล การเตรียมความพร้อมทางสรีระร่างกาย อวัยวะส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในการบรรเลง การบรรเลงตามระดับเสียงดนตรีที่ได้ยิน และ ตามระดับเสียงโน้ตสากลที่กำหนดให้ การบรรเลงโดยการจำเสียงและทำนองเพลงสั้น ๆ เทคนิคการผลิตเสียง และการเปล่งเสียง การฝึกการปฏิบัติไล่เสียงขึ้นลงในบันไดเสียงชนิดเมเจอร์ การฝึกปฏิบัติการบรรเลงเดี่ยว ในบทเพลงประเภท อัตราจังหวะ 4/4 การพัฒนาบุคลิกภาพการบรรเลง และการแสดงออกทางอารมณ์ของบทเพลงนั้น ๆ

ผลการเรียนรู้

1. สามารถเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการบรรเลงได้
2. สามารถบรรเลงตามระดับเสียงและตามระดับโน้ตสากลได้
3. สามารถผลิตเสียงดนตรีตามเทคนิคการผลิตเสียงและไล่เสียงตามบันไดเสียงชนิดเมเจอร์ได้
4. สามารถฝึกบรรเลงเดี่ยวในอัตราจังหวะ 4/4 ได้
5. นักเรียนรู้ถึงวิธีการฝึกซ้อมปฏิบัติดนตรีที่ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๒๐ รายวิชา พื้นฐานดนตรี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการบรรเลง การเตรียมความพร้อม ทางร่างกาย การฝึกการหายใจ การใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผลิตเสียงที่มีคุณภาพ การฝึกการบรรเลงในระดับเสียง ต่ำ กลาง สูง ตามวิธีฝึกแบบ ต่าง ๆ และร้บรรเลงจากทำนองสั้น ๆ เทคนิคการผลิตเสียง การฝึกการบรรเลงไล่เสียงขึ้นลงในบันได้เสียงชนิดเมเจอร์ การฝึกปฏิบัติการบรรเลงเดี่ยว และการบรรเลงหมู่ประสานเสียง 2 แนว ในบทเพลงประเภทอัตราจังหวะ 4/4 การพัฒนาบุคลิกภาพการบรรเลง และการแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ลีลา การเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับสาระและการแสดงอารมณ์ของบทเพลง นั้น ๆ

ผลการเรียนรู้

1. สามารถเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการบรรเลงได้
2. สามารถบรรเลงร้องตามระดับเสียง ต่ำ กลาง สูง ได้
3. สามารถออกเสียงตามเทคนิคการผลิตเสียงและไล่เสียงตามบันไดเสียงชนิดเมเจอร์ได้
4. สามารถฝึกบรรเลงเดี่ยวและหมู่ในการประสานเสียง 2 แนว ในอัตราจังหวะ 4/4 ได้
5. นักเรียนเข้าใจถึงการแสดงออกทางอารมณ์และลีลาท่าทางของบทเพลงนั้นๆ ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๓ รายวิชา ดนตรีสากลปฏิบัติ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ลักษณะทางโครงสร้างของเครื่องดนตรี ท่าทางการบรรเลง วิธีการใช้ การดูแล และการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี องค์ประกอบของดนตรี ทฤษฎีดนตรีที่ เกี่ยวข้องการฝึกการอ่านโน้ตจังหวะรูปแบบต่าง ๆ การฝึกโสตประสาท หลักและวิธีการบรรเลง เทคนิคการ บรรเลงการฝึกปฏิบัติการบรรเลงเครื่องดนตรีเฉพาะอย่างในการไล่บันไดเสียงและการบรรเลงบทเพลง เครื่องหมายทางดนตรี และศัพท์สังคีต คีตกวี วรรณคดีดนตรี การพัฒนาบุคลิกภาพในการบรรเลง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายในเรื่อง ลักษณะโครงสร้างของดนตรีได้
๒. สามารถรู้ถึงวิธีการใช้ และดูแลบำรุงรักษาเครื่องดนตรีได้
๓. สามารถเข้าใจในเรื่อง การอ่านโน้ตและทฤษฎีดนตรีสากล
๔. นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีในการบรรเลงดนตรี
๕. สามารถฝึกปฏิบัติการบรรเลงเครื่องดนตรีได้
๖. นักเรียนรู้ถึงวิธีการฝึกซ้อมที่ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๔ รายวิชา ดนตรีสากลปฏิบัติ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ลักษณะทางโครงสร้างของเครื่องดนตรี ท่าทางการบรรเลง วิธีการใช้ การดูแล และการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี องค์ประกอบของดนตรี ทฤษฎีดนตรีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกการอ่านโน้ตจังหวะรูปแบบต่าง ๆ การฝึกโสตประสาท หลักและวิธีการบรรเลง เทคนิคการ บรรเลงการฝึกปฏิบัติการบรรเลงเครื่องดนตรีเฉพาะอย่างในการไล่บันไดเสียง การฝึกปฏิบัติการแสดงการบรรเลงเดี่ยวและกลุ่ม คุณลักษณะของ เสียงของเครื่องดนตรี การแปลความหมายเครื่องหมายทางดนตรี และศัพท์สังคีต การนำไปใช้เป็นแนวทางในการบรรเลง และการพัฒนาบุคลิกภาพในการบรรเลง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายในเรื่อง ลักษณะโครงสร้างของดนตรีได้
๒. สามารถรู้ถึงวิธีการใช้ และดูแลบำรุงรักษาเครื่องดนตรีได้
๓. สามารถเข้าใจในเรื่อง การอ่านโน้ตและทฤษฎีดนตรีสากล
๔. นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีในการบรรเลงดนตรี
๕. สามารถฝึกปฏิบัติการบรรเลงเดี่ยวและกลุ่มได้
๖. สามารถนำการแปลความหมาย ศัพท์สังคีตไปใช้เป็นแนวทางในการบรรเลงได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๙ รายวิชา นาฏศิลป์ไทย ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา เรียนรู้ ทำความเข้าใจ อธิบาย ความหมายของนาฏศิลป์พื้นเมือง ประเภทของนาฏศิลป์พื้นเมือง ๔ ภาคของไทย ฝึกปฏิบัติทักษะการแสดงพื้นเมืองภาคต่างๆของไทยตามที่กำหนดและตามความถนัดได้หลากหลายรูปแบบ โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนกรสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติ ตระหนักและเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ มีสุนทรียภาพ มีความรับผิดชอบและกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ อธิบายความหมายของนาฏศิลป์พื้นเมือง
๒. มีความรู้ ความเข้าใจ อธิบายแยกประเภทนาฏศิลปะพื้นเมือง ๔ ภาคของไทยได้
๓. มีทักษะการแสดงพื้นเมืองภาคต่างๆของไทยตามที่กำหนดได้อย่างสวยงาม
๔. มีทักษะการแสดงพื้นเมือง ภาคต่างๆของไทยได้หลากหลายรูปแบบตามความถนัด

จำนวน ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๐ รายวิชา นาฏศิลป์ไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เรียนรู้ วิเคราะห์ แยกแยะ และอธิบายรูปแบบวิธีการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ตามบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ฝึกปฏิบัติทักษะการสร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง เครื่องแต่งกายนาฏศิลป์พื้นเมือง วิจารณ์แสดงความคิดเห็นในความสามารถของผู้อื่นและยอมรับการวิจารณ์ผลงานของตนเองจ ากผู้อื่น เพื่อนำไปปรับปรุงผลงานให้มีคุณภาพ อธิบาย เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสร้างสรรค์งาน ทั้งเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ผลงานอย่างมีเหตุผล เกิดผลงานด้านนาฏศิลป์อย่างมีคุณค่า มีสุนทรียภาพ คงไว้ซึ่งภูมิปัญญาไทย

ผลการเรียนรู้

๑. สนใจและสามารถร่วมอนุรักษ์นาฏศิลป์พื้นเมืองอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม
๒. สร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองได้อย่างสวยงามโดยอิสระ
๓. สร้างสรรค์เครื่องแต่งกายการแสดงพื้นเมืองของไทยได้อย่างสวยงาม
๔. แสดงการยอมรับความสามารถของผู้อื่นและยอมรับการวิจารณ์ของผู้อื่น
๕. อธิบาย เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองทั้ง ๔ ภาคได้ตามบริบทของปัจจัยในแต่ละภาค
๖. อธิบาย และระบุคุณค่าของนาฏศิลป์พื้นเมืองอันเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

จำนวน ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๕ รายวิชา การพิมพ์ภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ คุณค่า วิวัฒนาการของการพิมพ์ในประเทศไทย การพิมพ์ภาพเบื้องต้น การใช้และรักษาวัสดุ อุปกรณ์ ในการเขียนภาพ เทคนิคการพิมพ์ภาพ

โดยใช้กระบวนการ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเห็นต่อการพิมพ์ภาพอย่างอิสระ ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ภาพเทคนิคสีเดียวและหลายสี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณประโยชน์ของการพิมพ์ นำความรู้ทางด้านการพิมพ์ภาพไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้และการปฏิบัติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของการพิมพ์ภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาเกี่ยวกับแระวัติความเป็นมาของการพิมพ์ภาพ
๒. รู้และเข้าใจหลักการพิมพ์ภาพได้
๓. ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ภาพได้

รวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๗ รายวิชา การเขียนภาพทิวทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการและวิธีการใช้เส้น การเขียนเส้นเดินภาพ การจัดภาพ การตัดทอน การเพิ่มเติม การใช้น้ำหนัก สี แสง เงา วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ การเขียนภาพทิวทัศน์ ด้วยวิธีการสเกตซ์ ใช้สีน้ำ และสีโปสเตอร์

ปฏิบัติการเขียนภาพทิวทัศน์ จากจินตนาการและของจริงด้วยวิธีสเกตซ์ และวิธีใช้เส้น และใช้สีน้ำ และสีโปสเตอร์ ความรู้สึกความประทับใจ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ วิธีการ เขียนภาพและสื่อความหมายได้สร้างสรรค์ผลงานการเขียนภาพทิวทัศน์ ด้วยองค์ประกอบศิลป์ สีสันและเทคนิค วิธีการต่างๆ และเข้าใจว่าวัฒนธรรมมีผลต่อการสร้างงานศิลปะรู้จักผลงานศิลปะในท้องถิ่นของตนเอง

โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการ ในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าทางทัศนศิลป์ ทักษะการเขียน การอ่าน การบันทึก การเปรียบเทียบ และอภิปรายอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และมีทักษะในการเขียนภาพทิวทัศน์ด้วยวิธีสเกตซ์ และการใช้เส้น ใช้สีน้ำ และสีโปสเตอร์ สามารถถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ และนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ เข้าใจ ความหมาย ขอบข่าย การเขียนภาพทิวทัศน์
๒. บอกลักษณะการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการเขียนภาพทิวทัศน์ และ การเก็บรักษาอย่างถูกวิธี
๓. อธิบาย หลักการจัดภาพได้อย่างถูกต้อง
๔. เทคนิคการเขียนภาพทิวทัศน์
๕. สร้างสรรค์ผลงานได้ตามเทคนิค วิธีการ ได้อย่างเหมาะสม
๖. วิพากษ์ วิจารณ์ผลงานศิลปะได้ตามหลักการที่ถูกต้อง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๕ รายวิชา ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การฝึกการอ่านโน้ตจังหวะและทำนอง การฝึกโสตประสาท รูปแบบการบรรเลงเป็นกลุ่มและการผสมวงดนตรีเบื้องต้น หลักและวิธีการบรรเลงหมู่ เทคนิคการบรรเลง การปรับเสียงให้มีความผสมกลมกลืน การวิเคราะห์องค์ประกอบของ ดนตรีและแนวทำนองเพลง คุณลักษณะของเสียงของเครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติการบรรเลงหมู่ การประเมินคุณภาพการบรรเลงของตนเองและผู้อื่น การฝึกปฏิบัติการแสดงการบรรเลงหมู่ดนตรีสากล การพัฒนาบุคลิกภาพในการบรรเลง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอ่านโน้ตจังหวะและทำนองได้
๒. สามารถรู้ถึงวิธีการฝึกโสตประสาทที่ถูกต้อง
๓. สามารถเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการบรรเลงหมู่
๔. นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีในการบรรเลงดนตรี
๕. นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติการบรรเลงหมู่ได้ถูกต้อง
๖. นักเรียนสามารถประเมินคุณภาพการบรรเลงของตนเองและผู้อื่นได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๐๖ รายวิชา ปฏิบัติหมู่ดนตรีสากล๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การฝึกโสตประสาท รูปแบบการบรรเลงเป็นกลุ่มและการผสมวงดนตรีประเภทต่าง ๆ หลักและวิธีการบรรเลงหมู่ เทคนิคการบรรเลง การพัฒนาการปรับเสียงให้มีความผสมกลมกลืน การวิเคราะห์ องค์ประกอบของดนตรีและแนวทำนองเพลง คุณลักษณะของเสียงของเครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ การฝึก ปฏิบัติการแปลความหมายของเพลงจากการอ่านโน้ตรวมแนวทำนองเพลง การบรรเลงหมู่อื่น ๆ หรือตามแนวเพลงสมัยนิยม การประเมินคุณภาพการบรรเลงของตนเองและผู้อื่น การฝึกปฏิบัติการแสดงการบรรเลงหมู่ การพัฒนาบุคลิกภาพในการบรรเลง

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอ่านโน้ตจังหวะและทำนองได้
๒. สามารถรู้ถึงวิธีการฝึกโสตประสาทที่ถูกต้อง
๓. สามารถเข้าใจในเรื่อง หลักและวิธีการบรรเลงหมู่
๔. นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีในการบรรเลงดนตรี
๕. นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติการบรรเลงหมู่ได้ถูกต้อง
๖. นักเรียนสามารถประเมินคุณภาพการบรรเลงของตนเองและผู้อื่นได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๑ รายวิชา นาฏยศิลป์๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้อธิบายความหมาย ลักษณะและประเภทของนาฏยศัพท์และภาษาท่าที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ สามารถแสดงบทบาทสมมติ และเคลื่อนไหวโดยใช้ส่วนต่างๆของร่างกายให้เกิดลีลา ท่วงท่าที่สื่อความหมายในรูปแบบสากล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการปฏิบัติ ตระหนักและเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น มีสุนทรียภาพและกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความหมาย ลักษณะและประเภทของนาฏยศัพท์และภาษาท่าที่ใช้ในการแสดงนาฏศิลป์และการละคร
๒. ปฏิบัติภาษาท่าสื่อความหมาย ตามบทบาท
๓. แสดงบทบาทสมมติด้วยลีลาท่าทางรูปแบบสากล
๔. เคลื่อนไหวโดยใช้ส่วนต่างๆของร่างกายให้เกิดลีลา ท่วงท่าที่สื่อความหมายในรูปแบบสากล

จำนวน ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๒ รายวิชา นาฏยศิลป์๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้วิเคราะห์อธิบายและทำความเข้าใจ ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มประดิษฐ์สร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์ไทย ๑ ชุด อธิบายลักษณะและรูปแบบของการแสดงร่วมสมัยจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ปฏิบัติแสดงท่าทางนาฏศิลป์ร่วมสมัยประกอบเพลงอย่างอิสระ จัดการแสดงนิทรรศการผลงานการแสดงทางนาฏศิลป์อย่างหลากหลายและน่าสนใจ ออกแบบสร้างสรรค์การแสดงรูปแบบนิทรรศการผลงานทางศิลปะ

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดรวบยอดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการปฏิบัติ ตระหนักและเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น มีสุนทรียภาพและกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มประดิษฐ์สร้างสรรค์การแสดงนาฏศิลป์ไทย ๑ ชุด
๒. อธิบายลักษณะและรูปแบบของการแสดงร่วมสมัยจากการเรียนรู้และประสบการณ์
๓. แสดงท่านาฏศิลป์ร่วมสมัยประกอบเพลงอย่างอิสระ
๔. จัดการแสดงนิทรรศ การผลงานการแสดงทางนาฏศิลป์อย่างหลากหลายและน่าสนใจ

จำนวน ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๖ รายวิชา การเขียนภาพดอกไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อธิบายความหมาย ความสำคัญของการเขียนภาพดอกไม้ บอกอุปกรณ์ การใช้ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนภาพดอกไม้ สามารถเขียนภาพดอกไม้ได้หลากหลายชนิด รู้วิธีการสืบค้นรูปแบบของดอกไม้ประเภทต่างๆ เขียนภาพดอกไม้ประเภทลายเส้นและระบายสีได้ วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลงานที่ดีและบกพร่องจนสามารถปรับปรุงงานให้มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ มีการประยุกต์งานไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถอธิบายความหมาย ความสำคัญของการเขียนภาพดอกไม้ได้
๒. บอกการใช้อุปกรณ์ การเลือกใช้อุปกรณ์ การเก็บรักษาอุปกรณ์ในการเขียนภาพดอกไม้ได้
๓. สามารถเขียนภาพดอกไม้ตามแบบด้วยดินสอ ดำได้
๔. สามารถเขียนภาพดอกไม้ด้วยสีน้ำได้ และสีอื่นได้
๕. สามารถประยุกต์งานเขียนภาพดอกไม้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ศ๒๐๒๑๘ รายวิชา ศิลปะไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรมไทย ทั้งรูปแบบวิธีการ วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคการใช้สร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทย ฝึกปฏิบัติการร่างภาพการใช้สีในงานจิตรกรรมไทย สร้างสรรค์ผลงาน จิตรกรรมไทยแบบประเพณี และ ประยุกต์ผลงานจิตรกรรมไทยกับงานอื่นๆ การอนุรักษ์ผลงานจิตรกรรมไทย เพื่อให้มีความรู้มีทักษะ เห็นคุณค่าความงาม และประโยชน์ของงานจิตรกรรมไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ผลงานอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. รู้ประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรมไทย
๒. รู้เข้าใจลักษณะงานจิตรกรรมไทยประเภทต่างๆ
๓. รู้เข้าใจการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงานจิตรกรรมไทย
๔. รู้เข้าใจการร่างภาพไทยการใช้สีในงานจิตรกรรมไทย
๕. รู้เข้าใจมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ผลงานจิตรกรรมไทย
๖. สร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยแบบประเพณี
๗. ประยุกต์ใช้ผลงานจิตรกรรมไทยกับงานด้านอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑. ๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๒๐	๐.๕	ง๒๑๑๐๒	การงานอาชีพ๒	๒๐	๐.๕
ง๒๑๒๐๓	ไฟฟ้าเบื้องต้น	๔๐	๑.๐	ง๒๐๒๑๘	การปลูกไม้ดอกประดับ	๔๐	๑.๐
ง๒๑๒๑๐	การปลูกพืชผักสวนครัว	๔๐	๑.๐	ง๒๐๒๒๓	อิเล็คทรอนิกส์เบื้องต้น	๔๐	๑.๐
ง๒๑๒๗๖	เกษตรอินทรีย์	๔๐	๑.๐	ง๒๑๒๐๒	ขนมไทย	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ๓	๒๐	๐.๕	ง๒๒๑๐๒	การงานอาชีพ๔	๒๐	๐.๕
ง๒๒๒๐๔	งานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือใช้	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๑๑	งานประดิษฐ์	๔๐	๑.๐
ง๒๒๒๐๕	ช่างจักสาน	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๒๔	เขียนแบบ	๔๐	๑.๐
ง๒๒๒๐๗	การขยายพันธุ์พืช	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๗๗	การจัดสวนถาด	๔๐	๑.๐
ง๒๒๒๗๑	การเพาะต้นอ่อนและผักงอก	๔๐	๑.๐	ง๒๒๑๑๑	การปลูกพืชผักสวนครัว๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ๕	๒๐	๐.๕	ง๒๓๑๐๒	การงานอาชีพ๖	๒๐	๐.๕
ง๒๐๒๑๓	งานประดิษฐ์ของชำร่วย	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๑๒	งานประดิษฐ์ของชำร่วย	๔๐	๑.๐
ง๒๓๒๗๒	ผักแนวตั้ง	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๑๘	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	๔๐	๑.๐
ง๒๓๒๗๓	ผักไฮโดรโพนิกส์	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๑๙	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	๔๐	๑.๐
ง๒๓๒๗๗	สวนปาล์มน้ำมัน	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๗๘	แคคตัสและไม้อวบน้ำ	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๑๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการ โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล รู้ความหมายของครอบครัว ประเภทของครอบครัว บทบาทหน้าที่ ของตนเองที่มีต่อครอบครัว วิธีสร้างสัมพันธ์ที่ในในครอบครัว การดูแลรักษาบ้านให้น่าอยู่ โดยการเลือกใช้ อุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดบ้าน บอกวิธีการทำความสะอาด อย่างเป็นขั้นตอน สามารถจัดตกแต่งห้อง แต่งบ้านและสวน โดยการสอดแทรกและประยุกต์ใช้ ๕ ห้องชีวิต เนรมิตนิสัย เพื่อเสริมสร้างสร้างลักษณะนิสัยที่ดีจากการทำงานใน ๕ ห้องชีวิต อธิบายขั้นตอนการทำงานโดยใช้ทักษะในการจัดเตรียม ประกอบ ตกแต่ง การบริการอาหารเครื่องดื่มและอาหารประเภทสำรับ เลือกใช้ดูแล รักษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เช่น การซัก ตาก พับเก็บ ซ่อมแซม เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย โดยคำนึงถึงความ ปลอดภัยในการทำงาน อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพงานบ้าน มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพงานบ้าน เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ โดยมีความรู้ความเข้าใจด้านการประกอบอาชีพงานบ้านด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ทั้งในชีวิตและการทำงาน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน ด้านความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มุ่งมั่น สะอาด ประณีต มีมารยาท มีเจตคติที่ดี

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑	ม.๑/๑	วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
ง ๑.๑	ม.๒/๒	ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
ง ๑.๑	ม.๑/๓	ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล
ง ๒.๑	ม.๑/๑	อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ
ง ๒.๑	ม.๑/๒	มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ
ง ๒.๑	ม.๑/๓	เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๑๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการจัดและตกแต่งภายในบ้านเป็นการจัด ประดับ ตกแต่งห้องต่าง ๆ ให้สะอาด สวยงาม น่าอยู่ อาศัย โดยการจัดองค์ประกอบทุกส่วน สอดคล้องตามหลักการทางศิลปะ เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย งบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่ โดยสมาชิกในบ้านร่วมมือกันทำงาน และแก้ปัญหาในขณะทำงานด้วยเหตุผล มีทักษะในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความอดทน จึงจะสามารถทำงานได้สำเร็จ ตามกระบวนการทำงาน จัดแล้วได้รับการดูแลรักษาที่ถูกวิธี

การประดิษฐ์ของใช้ควรปฏิบัติตามหลักการประดิษฐ์ เลือกใช้วัสดุ และใช้อุปกรณ์และ เครื่องมือให้เหมาะสม จึงจะได้ผลงานที่สวยงาม ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ได้แก่ วิเคราะห์งาน วางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงานตามลำดับ ขั้นตอน และการประเมินผลการทำงาน

ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องใช้ที่ชำรุดจะช่วยยืดอายุการใช้งาน และช่วยประหยัด ค่าใช้จ่ายของครอบครัว ตามกระบวนการทำงาน และฝึกแก้ปัญหา ในการทำงานด้วยเหตุผล กระบวนการตัดสินใจ นำไปปฏิบัติตามขั้นตอน สร้างรายได้ กำหนดรูปแบบและวิธีการดำเนินงานได้ตามความเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑	ม.๑/๑	วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
ง ๑.๑	ม.๒/๒	ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
ง ๑.๑	ม.๑/๓	ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล
ง ๔.๑	ม.๑/๑	อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ
ง ๔.๑	ม.๑/๒	มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ
ง ๔.๑	ม.๑/๓	เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

รวม ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงานโดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการในการจัดตกแต่งบ้าน การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม การดูแลรักษาและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์

มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบมีความซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและนำทักษะปฏิบัติงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

ง.๑.๑ ม.๒/๑,ม.๒/๒,ม.๒/๓
ง.๒.๑ ม.๒/๑,ม.๒/๒,ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๒๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึก แสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดการผลผลิต โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียน หรือท้องถิ่น การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณบ้าน และมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นธรรมในการทำงาน การเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่น่าสนใจ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ง.๑.๑ ม.๒/๑,ม.๒/๒,ม.๒/๓
ง.๒.๑ ม.๒/๑,ม.๒/๒,ม.๒/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๒๑๑๑ รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น ขิง ตะไคร้ พริก โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย ๔ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยกแบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล และการจัดทำโครงงานปลูกผักสวนครัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว จำหน่ายได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานการปลูกพืชผักสวนครัว เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอน และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญและการจำแนกประเภทผักสวนครัว
๒. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมการปลูกผักสวนครัว
๓. บอกวิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผักสวนครัวชนิดต่างๆ ได้อย่างน้อย ๔ ชนิด
๔. การจัดจำหน่ายผลผลิต
๕. โครงงานปลูกผักสวนครัวได้อย่างน้อย ๑ ชนิด

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๓๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว เข้าใจการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนการทำงานตามลำดับขั้นตอน เช่น การดูแลรักษาเสื้อผ้าการเตรียม การประกอบอาหารประเภทสำหรับ การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติธุรกิจประเภทต่าง ๆ การขยายพันธุ์พืช การติดตั้งและประกอบผลิตภัณฑ์วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ การหางานและเลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง ใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฝึกอภิปราย ฝึกปฏิบัติทักษะในการร่วมกัน การออกแบบผลงานอย่างสร้างสรรค์ทักษะการบริหารจัดการทักษะการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อให้ตระหนัก เห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข มีคุณธรรมจริยธรรมและมีคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจิตสานึกในการใช้พลังงานทรัพยากรอย่างประหยัดและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม ๓/๑, ม ๓/๒, ม๓/๓
ง ๔.๑ ม ๓/๑, ม ๓/๒ ม ๓/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๒๓๑๐๒ รายวิชา การงานอาชีพ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ประเภทของเครื่องประดิษฐ์ การออกแบบงานประดิษฐ์ กระบวนการปฏิบัติงานในงานประดิษฐ์ การสร้างสัมพันธภาพในการสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ การจัดการกับผลงาน วิธีการใช้เครื่องมืองานประดิษฐ์ชนิดต่างๆ การใช้สื่อชนิดต่าง ๆ และคอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ วิธีการ ขั้นตอนการตัดสินใจและการวางแผนงานประดิษฐ์ โดยมีทักษะเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ของเล่น ของใช้และของประดับตกแต่ง เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ตลอดจนการบำรุงรักษา

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางงานประดิษฐ์ การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการ ตัดสินใจและวางแผนการทำงาน การนำความรู้ทั้งมวลมาสร้างองค์ความรู้และความสามารถนำมาใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ขยันอดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม อดทน เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีความมุ่งมั่นและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและการประกอบอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๓/๑,ม.๓/๒,ม.๓/๓
ง ๒.๑ ม.๓/๑,ม.๓/๒,ม.๓/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๑๒๐๓ รายวิชา ไฟฟ้าเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า การป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า และหลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย แหล่งกำเนิดไฟฟ้าสถิต แหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง แหล่งจ่ายกำลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ กฎของโอห์ม กำลังงานไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า การเครื่องมือวัดทางงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น อุปกรณ์ไฟฟ้าและการต่อสายดิน วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง

โดยใช้หลักการและวิธีการสอนแบบการบรรยายประกอบการยกตัวอย่าง และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานด้วยตัวเองในแต่ละหัวข้อของการเรียนการสอน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในงานไฟฟ้าเบื้องต้น ประเภทของไฟฟ้า รวมไปถึงประโยชน์ของงานไฟฟ้าในด้านต่าง ๆ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้า การเตรียมอุปกรณ์ประกอบทดสอบวงจรไฟฟ้า เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าได้ถูกต้องและปลอดภัย มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ รักษาสภาพแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑.นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจถึงระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า
๒.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น
๓.นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือวัดทางงานไฟฟ้า
๔.นักเรียนสามารถออกแบบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
๕.นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างเหมาะสม
๖.นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าและแสงสว่าง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๑๒๑๐ รายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น ขิง ตะไคร้ พริก โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดิน แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาการเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดเลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดิน เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลจำหน่ายคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัวและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชผักสวนครัวได้
๒. วิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชผักสวนครัวในท้องถิ่นได้
๓. อธิบายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิดได้
๔. เลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้เหมาะสม
๕. จดบันทึกการปฏิบัติงานและทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้
๖. เตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๗. ขยายพันธุ์พืชสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๘. ปลูกพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกได้
๙. ดูแลพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๑๐. เก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๑๑. จัดรูปผลผลิตเพื่อการจำหน่ายและกำหนดราคาได้
๑๒. คำนวณค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับรายรับเพื่อสรุปกำไร-ขาดทุนได้
๑๓. ประเมินผลการปลูกและการจำหน่ายพืชผักสวนครัวได้

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๑๒๗๖ รายวิชา เกษตรอินทรีย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการทำเกษตรอินทรีย์ ความเป็นมาของเกษตรอินทรีย์ สวนเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หลักการทำเกษตรอินทรีย์ (พืชอินทรีย์) หลักการทำเกษตรอินทรีย์ (ปศุสัตว์อินทรีย์) หลักการทำเกษตรอินทรีย์ (ประมงอินทรีย์) ตลาดเกษตรอินทรีย์ ปุ๋ยและสารขับไล่แมลงแบบอินทรีย์ เลือกปลูกผักอินทรีย์อย่างน้อย ๑ ชนิดประเภทรับประทานใบ จัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกทำเกษตรอินทรีย์มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์
๒. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์ผักได้
๓. นักเรียนสามารถเตรียมดินและวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกผักอินทรีย์ได้
๔. นักเรียนสามารถปลูกผักอินทรีย์ได้
๕. นักเรียนสามารถดูแลและบำรุงรักษาผักอินทรีย์ได้
๖. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๗. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการปลูกผักอินทรีย์ได้
๘. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๐๒๑๘ รายวิชา การปลูกไม้ดอกประดับ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ เลือกและใช้วัสดุปลูก เลือกใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืชการเตรียมดิน อุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลและบำรุงรักษาในเรือนเพาะชำ ในแปลงปลูกและในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช

การเตรียมไม้ดอกประดับเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกประดับอย่างน้อย ๓ ชนิด มีการขยายพันธุ์พืช จัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ดอกประดับได้เหมาะสมตามเวลาที่ต้องการและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานการปลูกไม้ดอกประดับ เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตไม้ดอกประดับ
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการปลูกไม้ดอกประดับ
๓. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์ไม้ดอกประดับได้
๔. นักเรียนสามารถเตรียมดินและวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
๕. นักเรียนสามารถปลูกไม้ดอกประดับได้
๖. นักเรียนสามารถดูแลและบำรุงรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
๗. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ดและส่วนต่างๆของพืชได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบายการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ดและส่วนต่างๆของพืชได้
๙. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๑๐. นักเรียนสามารถคำนวณรายรับ - รายจ่ายในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
๑๑. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
๑๒. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๐๒๑๙ รายวิชา งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า การประมาณราคา เทคนิคการตรวจซ่อม การบำรุงรักษา การเขียนบันทึกการซ่อม การเขียนคู่มือการซ่อมและบำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน เช่น พัดลม เตารีด หม้อหุงข้าว กระติกน้ำร้อน กระทะไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติงาน มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จเห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มีกิจนิสัยการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย ตัดสินใจและเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อชีวิตสังคมสิ่งแวดล้อมในทางสร้างสรรค์เหมาะสมกับงาน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจหลักการทำงานและการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
๒. รู้และเข้าใจหลักการทำงานอย่างปลอดภัยได้
๓. สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในงานไฟฟ้าได้อย่างถูกวิธี และปลอดภัย
๔. ปฏิบัติการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านอย่างง่ายได้
๕. ตรวจซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๑๒๐๒ รายวิชา ขนมไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำขนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำขนมไทย การเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงสดและแห้ง เทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่างๆ การบรรจุ วิธีเก็บรักษาขนมไทยไว้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำขนมไทยแต่ละชนิด ทำขนมไทยประเภทต่างๆ บรรจุและเก็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผลเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทย และจำหน่ายได้

เพื่อให้มีความเสียสละในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาตและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ้มค่า ถูกวิธี และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

๑.สามารถบอกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับขนมไทยได้
๒.บอกวัสดุ-อุปกรณ์ วิธีการเลือกใช้ การเก็บรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำขนมไทยได้
๓.บอกวิธีการเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงสดและแห้งในการทำขนมไทยได้
๔.อธิบายวิธีการบรรจุ และวิธีการเก็บรักษาขนมไทยไว้ได้นาน และถูกสุขลักษณะได้
๕.สามารถทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และคิดคำนวณราคาจำหน่ายขนมไทยได้
๖.สามารถวางแผน ปฏิบัติ และประเมินผลการทำขนมไทยได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๐๔ รายวิชา งานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แหล่งวัสดุเหลือใช้ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ คุณสมบัติของวัสดุในท้องถิ่น เครื่องมือ อุปกรณ์ การออกแบบให้ตรงตามความต้องการของตลาด วิธีการผลิต ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานสำรวจผลิตภัณฑ์และแหล่งวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ผลิตชิ้นงานด้วยวิธีต่างๆ ตกแต่งชิ้นงาน ขั้นสำเร็จ ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเลือกวัสดุสามารถทำผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอน และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. รู้ถึงแหล่งผลิตภัณฑ์ และวัสดุเหลือใช้ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์
๒. รู้ถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ของใช้
๓. รู้ถึงความปลอดภัยในการทำงาน
๔. อ่านแบบ ออกแบบ และเขียนแบบชิ้นงานประดิษฐ์ได้
๕. รู้ถึงขั้นตอนในการสร้างชิ้นงาน การประกอบ และการตกแต่งชิ้นงาน
๖. ปฏิบัติฝึกทักษะ การอ่านแบบ การออกแบบการเขียนแบบการสร้างชิ้นงาน การประกอบชิ้นงาน และการตกแต่งชิ้นงาน
๗. ปฏิบัติผลิตชิ้นงานตามรูปแบบ
๘. ให้บริการจัดทำชิ้นงานประดิษฐ์
๙. คำนวณค่าใช้จ่ายค่าบริการ จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๐๕ รายวิชา ช่างจักสาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่ในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน ศึกษารูปแบบและออกแบบผลิตภัณฑ์งานจักสานไม้ไผ่โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคนิควิธีการทำงานวิธีการปฏิบัติงานจักสานไม้ไผ่ตามที่กำหนด การตกแต่งชิ้นงานและคิดราคาค่าใช้จ่าย ตลอดจนการจำหน่าย

สามารถบอกชนิดผลิตภัณฑ์จักสานจากวัสดุต่างๆ ในท้องถิ่น บอกและเลือกใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ได้ถูกต้องกับงาน ออกแบบผลิตภัณฑ์จักสานโดยใช้ภูมิปัญญาจากท้องถิ่น กำหนดวิธีการทำงานและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกต้องเหมาะสม และสามารถกำหนดราคาค่าใช้จ่ายได้

เพื่อให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

ผลการเรียนรู้

๑. บอกชนิดผลิตภัณฑ์จักสานจากวัสดุต่างๆในท้องถิ่นได้
๒. บอกเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน
๓. สามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานได้
๔. ออกแบบผลิตภัณฑ์จักสานโดยใช้ภูมิปัญญาจากท้องถิ่นได้
๕. กำหนดวิธีการขั้นตอนการทำงานและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้
๖. กำหนดราคาค่าใช้จ่ายได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๐๗ รายวิชา การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชประเภทของการขยายพันธุ์พืช สรุปขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่าง ๆ อย่างน้อย ๕ ชนิด คือ การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การทาบกิ่ง การแยกหน่อหรือแยกกอ วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงกิ่งพันธุ์ เพื่อจัดจำหน่าย คำนวณ
ขั้นทุนการผลิตได้ถูกต้อง

จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ๕ วิธี จัดจำหน่ายผลผลิตและจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้อย่าง ถูกต้อง ปฏิบัติงานได้ด้วยความสนใจมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน อดทน สู้งาน มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาเกษตรกรรมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ผลการเรียนรู้

๑.รู้และเข้าใจความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๒.บอกเครื่องมือในการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้อง
๓.สรุปขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้อง
๔.สรุปขั้นตอนการตอนกิ่งและปฏิบัติการตอนกิ่งได้อย่างถูกต้อง
๕.สรุปขั้นตอนการปักชำและปฏิบัติการปักชำพืชได้อย่างถูกต้อง
๖.สรุปขั้นตอนการทาบกิ่งและปฏิบัติการทาบกิ่งได้อย่างถูกต้อง
๗.สรุปขั้นตอนการแยกหน่อหรือการแยกกอและปฏิบัติการแยกหน่อหรือแยกกอได้อย่างถูกต้อง
๘.ปฏิบัติการจัดจำหน่ายผลผลิตและจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง
๙.ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้ด้วยความสนใจ มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน อดทน สู้งาน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาเกษตรกรรมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๗๑ รายวิชา การเพาะต้นอ่อนและผักงอก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของผักงอก ชนิดของพืชที่ใช้ในการทำผักงอก สภาวะที่เหมาะสมในการเพาะต้นผักงอก เลือกใช้วัสดุปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช การเตรียมดินอุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลและรักษาในเรือนเพาะชำ และในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและบรรจุ

การเตรียมผักงอกเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกผักงอกอย่างน้อย ๒ ชนิด จัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะผักงอก มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานการเพาะผักงอก เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับผักงอก
๒. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์ผักงอก ดินและวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะต้นอ่อนได้
๓. นักเรียนสามารถเพาะผักงอกได้
๔. นักเรียนสามารถดูแลและรักษาผักงอกได้
๕. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๖. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการเพาะผักงอกได้
๗. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๑๑ รายวิชา งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ สามารถทำงานและประเมินผลการทำงาน เลือก ใช้ ซ่อมแซม ดัดแปลง เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน รู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี วิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อผลิตชิ้นงาน มีความขยัน อดทน ประหยัด มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีนิสัยรักการทำงาน มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญและประโยชน์ของงานประดิษฐ์ได้
๒. จำแนกลักษณะและประเภท อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์
๓. อธิบายจุดมุ่งหมายของการประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
๔. อธิบายจุดมุ่งหมายของการประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น และการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
๕. อธิบายหลักการแก้ปัญหาในการประดิษฐ์ ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการฝึกทักษะกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ประหยัด และคุ้มค่า
๖. มีทักษะในการออกแบบด้วยความคิดสร้างสรรค์ ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัด และคุ้มค่า
๗. อธิบายทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ มีคุณลักษณะทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๒๔ รายวิชา เขียนแบบ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบ ศึกษาและปฏิบัติการเขียนลักษณะเส้น ตัวเลข ตัวอักษร การกำหนดมาตรส่วน รวมไปถึงศึกษาภาพฉาย ภาพสามมิติ ภาพตัด โดยใช้หลักการและวิธีการสอนแบบการบรรยายประกอบการยกตัวอย่าง และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานด้วยตัวเองในแต่ละหัวข้อของการเรียนการสอน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในหลักการเขียนแบบเบื้องต้น ทั้งมาตรฐาน การเขียนแบบ เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การกำหนดมาตราส่วน หลักการฉายภาพ ภาพสามมิติ สัญลักษณ์เบื้องต้น ได้อย่างถูกต้อง รวมไปถึงการบำรุงดูแลรักษาเครื่องมือเขียนแบบหลังการใช้งาน เพื่อให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกในความสะอาด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกชื่อและบอกหลักการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบได้อย่างถูกวิธี
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการอ่านและเขียนแบบเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
๓. เพื่อให้สามารถบอกลักษณะเส้น การกำหนดมาตราส่วน และสัญลักษณ์เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
๔. เพื่อให้ปฏิบัติงานเขียนแบบตัวเลขและตัวอักษรได้
๕. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับภาพฉาย
๖. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเบื้องต้นเกี่ยวกับภาพตัด
๗. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเบื้องต้นเกี่ยวกับภาพสามมิติ
๘. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๒๒๗๗ รายวิชา การจัดสวนถาด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมาย ประโยชน์ และรูปแบบของสวนถาด การนำองค์ประกอบของศิลป์มาใช้จัดสวนถาด การนำความงามของศิลป์มาใช้จัดสวนถาด การเลือกใช้พันธุ์ไม้และวัสดุจัดสวนถาด เครื่องมืออุปกรณ์และดินสำหรับจัดสวนถาด ขั้นตอนการจัดสวนถาด การดูแลรักษาให้สวยงาม การจัดสวนถาดแบบชื้น การจัดสวนถาดแบบแห้ง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดสวนถาด สามารถนำวัสดุเหลือใช้หรือวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานการจัดสวนถาด เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสวนถาด
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการจัดสวนถาด
๓. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์ไม้ ดินและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนถาดได้
๔. นักเรียนสามารถจัดสวนถาดได้
๕. นักเรียนสามารถดูแลและรักษาสวนถาดได้
๖. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุนในการจัดสวนถาดได้
๗. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๑๒ รายวิชา งานประดิษฐ์ของชำร่วย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการ วิธีการ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ของชำร่วย วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน เลือกและใช้ข้อมูล เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงคุณค่า ประสิทธิภาพ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสังคม ลงมือผลิตชิ้นงานและปรับปรุงการทำงาน ประดิษฐ์ของชำร่วยจากวัสดุธรรมชาติ วัสดุเหลือใช้ นำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพได้

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์

มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ใฝ่เรียนใฝ่รู้ กระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและนำทักษะปฏิบัติงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของงานประดิษฐ์ของชำร่วย
๒. อธิบายหลักการ วิธีการ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผนการประดิษฐ์ของชำร่วยได้
๓. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสังคม
๔. อธิบายและสามารถประดิษฐ์ของชำร่วย จากวัสดุธรรมชาติได้
๕. อธิบายและสามารถประดิษฐ์ของชำร่วย จากของเหลือใช้ได้
๖. สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับงานประดิษฐ์ของช ำร่อยได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๗๒ รายวิชา ผักแนวตั้ง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการปลูกผักแนวตั้ง ชนิดของพืชที่ใช้ปลูก สภาวะที่เหมาะสมในการปลูกผักแนวตั้ง การออกแบบภาชนะสำหรับปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืชโดยใช้พื้นที่จำกัด การเตรียมดินอุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลและบำรุงรักษาในเรือนเพาะชำ และในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช

การเตรียมผักเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด ออกแบบวัสดุปลูก ๒ รูปแบบ การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกผักแนวตั้ง ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการปลูกผักในพื้นที่จำกัดได้ ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกผักแนวตั้ง
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการปลูกผัก
๓. นักเรียนสามารถออกแบบภาชนะในการปลูกผักแนวตั้งได้
๔. นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการทำภาชนะสำหรับปลูกได้
๕. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์ผัก ดินและวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกผักได้
๖. นักเรียนสามารถปลูกผักแนวตั้งได้
๗. นักเรียนสามารถดูแลและรักษาการปลูกผักแนวตั้งได้
๘. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๙. นักเรียนสามารถคำนวณรายรับ - รายจ่ายในการปลูกผักแนวตั้งได้
๑๐. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการปลูกผักแนวตั้งได้
๑๑. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๗๓ รายวิชา ผักไฮโดรโพนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ ชนิดของพืชที่ใช้ปลูก สภาวะที่เหมาะสมในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ การเตรียมกล่องปลูก การเพาะเมล็ด การอนุบาล การย้ายต้นกล้าลงกล่องปลูก วิธีการกำจัดศัตรูพืช การดูแลบำรุงรักษาพืช การเตรียมผักเพื่อจัดจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการปลูกผักในพื้นที่จำกัดได้ ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์
๒. นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับปลูกได้
๓. นักเรียนสามารถปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ได้
๔. นักเรียนสามารถดูแลและรักษาผักไฮโดรโปนิกส์ได้
๕. นักเรียนสามารถเก็บเกี่ยวผักไฮโดรโปนิกส์ได้
๖. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๗. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๗๗ รายวิชา สวนปาล์มน้ำมัน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติและความสำคัญ ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน พันธุ์ปาล์มน้ำมัน วิธีการเพาะ การเตรียมดิน การดูแลรักษา ศัตรูปาล์มน้ำมัน การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติงานเตรียมดิน การเพาะกล้า การปลูก วิธีการจัดการดูแลรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตที่คุ้มค่าการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และการเก็บเกี่ยวผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในปัจจุบัน และมีทักษะในการปลูก การดูแลรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตที่คุ้มค่า พัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันการเก็บเกี่ยวสามารถพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันได้ ตลอดจนเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีมีความรับผิดชอบ ขยัน ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน สามารถเลือกใช้พลังงาน สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และปลอดภัย มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีหลากหลายให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ทักษะ และกระบวนการคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับประวัติความสำคัญของปาล์มน้ำมันได้
๒. อธิบายปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันได้
๓. สรุปคุณลักษณะของพันธุ์ปาล์มและเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันปลูกได้
๔. ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่และปลูกปาล์มน้ำมันได้
๕. อธิบายวิธีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันให้มีผลผลิตที่คุ้มค่า
๖. ปฏิบัติงานใช้ปุ๋ยกับปาล์มน้ำมันได้
๗. ปฏิบัติงานจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักของเศรษฐกิจพอเพียงได้
๘. ปฏิบัติงานการป้องกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันได้
๙. อธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันการแปรรูปและขนส่งปาล์มน้ำมันได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๐๒๑๓ รายวิชา งานประดิษฐ์ของชำร่วย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุท้องถิ่น การใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน สามารถทำงานด้วยความปลอดภัย การออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น การเลือกใช้วัสดุอย่างเหมาะสม การตกแต่งชิ้นงานที่สำเร็จ การคิดคำนวณราคาค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และการจัดจำหน่ายได้

มีทักษะในการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นบอกชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น สามารถใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น สามารถเลือกใช้วัสดุอย่างเหมาะสม การตกแต่งชิ้นงานที่สำเร็จ สามารถคิดคำนวณราคาค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และสามารถจัดจำหน่ายได้

เพื่อให้ นักเรียนมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

ผลการเรียนรู้

๑. บอกชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น
๒. สามารถกำหนดและออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น
๓. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงาน
๔. สามารถปฏิบัติงานสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่นได้ตามกระบวนการ
๕. ตกแต่งชิ้นงานที่สำเร็จได้
๖. สามารถคิดคำนวณราคาค่าใช้จ่ายได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๑๘ รายวิชา การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาไม้ดอกไม้ประดับเรื่อง ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ประเภทพันธุ์และการขยายพันธุ์ หลักการเลือกปลูก สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดิน วัสดุอุปกรณ์ การเลือกใช้ การใช้การเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเกษตร

ปฏิบัติการเตรียมดินปลูก ดูแลรักษา จัดการผลผลิต จดบันทึกการปฏิบัติงานปลูกไม้ดอกไม้ประดับในแปลงปลูก ในภาชนะในเรือนเพาะชำ โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามขั้นตอนการปลูก การเตรียมดินและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ นำเสนอความคิดเห็นต่อผลงานของตนเองและกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นนำกระบวนการเทคโนโลยีมาใช้ในงานเกษตร เพื่อปรับปรุงพัฒนาวิธีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพการปลูกไม้ดอกไม้ประดับและมีทักษะในการปลูก การดูแลรักษาและการตลาดในท้องถิ่นได้เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ สุจริต รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
๒. สามารถจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับได้
๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับ
๔. สรุปสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับได้
๕. บอกการเตรียมดินและวัสดุอุปกรณ์ปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
๖. วิเคราะห์ข้อมูลและสำรวจข้อมูล ความต้องการของไม้ดอกไม้ประดับในท้องถิ่นได้
๗. สามารถปฏิบัติการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้เหมาะสมกับท้องถิ่นได้
๘. สรุปพันธุ์และวิธีการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับได้
๙. สามารถสรุปการดูแลบำรุงรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
๑๐. สามารถสรุปบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๐๒๒๓ รายวิชา อิเล็คทรอนิกส์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในงานอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (RLC) หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เทคนิคการบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นบนแผ่นวงจรพิมพ์ ประกอบชุดคิท เกี่ยวกับเครื่องหรี่ไฟ แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงชนิดคงที่หรือปรับค่าได้

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเกี่ยวกับงานอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นระบบความปลอดภัย
2. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้สามารถประกอบ ทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้เหมาะสม
4. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีลำดับขั้นตอนในการทำงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๒๓๒๗๘ รายวิชา แคคตัสและไม้อวบน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำ ลักษณะทั่วไปของแคคตัส การจำแนกสายพันธุ์ของแคคตัส ปัจจัยสำคัญในการปลูกแคคตัส แคคตัสและไม้อวบน้ำที่เห็นได้บ่อย ขั้นตอนการปลูก อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำ การเตรียมดิน การโรยหน้ากระถาง การเลือกใช้กระถาง การขยายพันธุ์ การดูแลรักษาและการป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช
เลือกปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำ พร้อมทั้งขยายพันธุ์อย่างน้อย ๒ ชนิด การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำ ซึ่งสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแคคตัสและไม้อวบน้ำ
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการปลูกผักแคคตัสและไม้อวบน้ำ
๓. นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการทำภาชนะสำหรับปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๔. นักเรียนสามารถเตรียมพันธุ์แคคตัสและไม้อวบน้ำ ดินและวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกได้
๕. นักเรียนสามารถปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๖. นักเรียนสามารถดูแลและรักษาการปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๗. นักเรียนสามารถขยายพันธุ์แคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๘. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๙. นักเรียนสามารถคำนวณรายรับ - รายจ่ายในการปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๑๐. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการปลูกแคคตัสและไม้อวบน้ำได้
๑๑. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๖๐	๑.๕	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๖๐	๑.๕	อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๖๐	๑.๕	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๖๐	๑.๕

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๑๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงในการทำอาหารและเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ การใช้ยา สลากยา การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่างๆหรือการใช้อุปกรณ์ อ่านข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง สามารถใช้พจนานุกรม พูดประโยคหรือข้อความและความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม เวลาว่าง นันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษาและวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การตีความถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เข้าใจบทสนทนา เรื่องสั้น เรื่องจากสื่อประเภทต่างๆ ใช้ภาษาสื่อสารระหว่างบุคคล แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับหรือปฏิเสธให้ความช่วยเหลือ ใช้คำศัพท์ สำนวน ประโยคและข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านหรือฟัง ใช้ภาษาในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและให้เหตุผลประกอบ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฝึกปฏิบัติฟัง พูด ฟัง อ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวัน สามารถพูดโต้ตอบระหว่างบุคคลและเขียนแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกของตน
เพื่อให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ใช้ประโยคและข้อความบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว จับใจความสำคัญ แก่นสาระ การวิเคราะห์ความ เรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ แสดงความคิดเห็น และการให้เหตุผลประกอบเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆใกล้ตัว ใช้ภาษา น้ำเสียงกริยาท่าทางในการสนทนาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รู้ความเป็นมาและความสำคัญ ความเหมือนความแตกต่างของเทศกาลงานฉลอง วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ ประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวม สรุปและนำเสนอข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฝึกปฏิบัติฟัง พูด ฟัง อ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากสิ่งที่อ่าน และสามารถสนทนาตามมารยาททางสังคม
เพื่อให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/ระบุ ตีความประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสิ่งที่ไม่ใช่สื่อความเรียงที่อ่าน ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญและตอบคำถามจากการอ่านและการฟัง สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงตามสถานการณ์ พูด/เขียนแสดงความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน

โดยการอ่าน การพูและเขียน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสารวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เพื่อให้มีมีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสิ่งที่ไม่ใช่สื่อความเรียงที่อ่าน เลือกหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ บอกรายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นจากการอ่านและการฟัง สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมเจ้าของภาษา ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น /ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน

โดยการอ่าน การพูดและเขียน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้มีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญบอกรายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ได้ต่อเนื่องเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือ การให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกและใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย เข้าร่วมจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่างสารโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ

โดยการพูดและเขียน การอ่าน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร การวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้มีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๒๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญบอกรายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่อง ต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้ต่อเนื่องเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือ การให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกและใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย เข้าร่วมจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่างสารโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ

โดยการพูดและเขียน การอ่าน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร การวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้มีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนท่าอุแทพิทยา
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๘)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	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.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๓๒๐(๘ นก.)
- วิทยาศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐(๖ นก.)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๑๖๐(๔ นก.)	๓๒๐(๘ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
ศิลปะ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)
การงานอาชีพ	๔๐(๑ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๒๔๐(๖ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๙๒๐(๒๓ นก.)**	**๘๘๐(๒๒ นก.)**	**๑,๖๔๐(๔๑ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม	**ปีละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชั่วโมง**			**ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ ชั่วโมง**
● *กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน*				
กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ **รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี**			**รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-ม.๖) :
ห้องเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

(แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (เน้นเทคโนโลยี))
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-ม.๖)

(แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (เน้นเทคโนโลยี))

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม. ๔	ม. ๕	ม. ๖
● กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
คณิตศาสตร์	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๒๔๐(๖ นก)
- วิทยาศาสตร์			๒๔๐(๖ นก)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	-
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๘๐(๒ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ศิลปะ	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
การงานอาชีพ	๒๐(๐.๕ นก.)	๒๐(๐.๕ นก.)	-
ภาษาต่างประเทศ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๕๐๐(๑๒.๕ นก.)**	**๕๐๐(๑๒.๕ นก.)**	**๖๔๐(๑๖ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๕๖๐(๑๔ นก)	๔๘๐(๑๒ นก)	๓๔๐(๘.๕นก)
คณิตศาสตร์	๑๒๐(๓.๐ นก)	๑๒๐(๓ นก)	๑๒๐(๓ นก)
หน้าที่พลเมือง(การต้านทุจริตศึกษา)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๔๐(๑นก)	๔๐(๑นก)	๖๐(๑.๕นก)
ภาษาต่างประเทศ	๘๐(๒นก)	๘๐(๒นก)	๘๐(๒นก)
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	**๘๔๐(๒๑ นก)**	**๗๖๐(๑๙ นก)**	**๖๔๐(๑๖.๐)**
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๔๐	๔๐	๔๐
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**๑,๔๖๐ (๓๓.๕ นก)**	**๑,๓๘๐ (๓๑.๕ นก)**	**๑,๔๐๐ (๓๒.๐ นก)**

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) เน้นเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๗.๐/๒๘๐**	**รายวิชาพื้นฐาน**	**๕.๕/๒๒๐**
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑	๑.๐/๔๐	ท๓๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑	๑.๐/๔๐	ค๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๖ การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๑.๐/๔๐	-	-
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา ๑	๑.๐/๔๐	ส๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา ๒	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๖๑ ประวัติศาสตร์ ๑	๐.๕/๒๐	ส๓๑๑๖๒ ประวัติศาสตร์	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษา ๑	๐.๕/๒๐	พ๓๑๑๐๒ สุขศึกษา ๒	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ นาฏศิลป์	๐.๕/๒๐	ศ๓๑๑๐๒ ดนตรี ๒	๐.๕/๒๐
ง๓๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑	๐.๕/๒๐	-	-
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑	๑.๐/๔๐	อ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๑๐.๐/๔๐๐**	**รายวิชาเพิ่มเติม**	**๑๑.๐/๔๔๐**
ค๓๐๒๐๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๑	๑.๕/๖๐	ค๓๐๒๐๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๒	๑.๕/๖๐
ว๓๑๒๐๑ ฟิสิกส์๑	๑.๕/๖๐	ว๓๑๒๐๒ ฟิสิกส์๒	๑.๕/๖๐
ว๓๑๒๒๑ เคมี๑	๑.๕/๖๐	ว๓๑๒๒๒ เคมี๒	๑.๕/๖๐
ว๓๑๒๔๑ ชีววิทยา๑	๑.๕/๖๐	ว๓๑๒๔๒ ชีววิทยา๒	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๙๑ โครงงานฐานวิจัย๑	๑.๐/๔๐	ว๓๐๒๙๒ โครงงานฐานวิจัย๒	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๐๑ คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๑	๑.๐/๔๐	ว๓๑๒๘๑ วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐/๔๐
พ๓๐๒๐๑ เปตอง	๐.๕/๒๐	ว๓๐๒๐๒ คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๒	๑.๐/๔๐
อ๓๐๒๐๗ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑	๑.๐/๔๐	พ๓๐๒๐๒ ตะกร้อ	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๔๑ หน้าที่พลเมือง๑	๐.๕/๒๐	อ๓๐๒๐๘ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๒	๑.๐/๔๐
		ส๓๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**๖๐**
ก๓๑๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๑	๒๐	ก๓๑๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๒	๒๐
ก๓๑๙๐๓ แนะแนว ๑	๒๐	ก๓๑๙๐๔ แนะแนว ๒	๒๐
ก๓๑๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๑	๒๐	ก๓๑๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๒	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๔๐**	**รวมเวลาเรียน**	**๗๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๗.๐**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**๑๖.๕**
รวมทั้งสิ้น ๑,๔๖๐ ชั่วโมง/ปี			

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) เน้นเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๖.๐/๒๔๐**
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๖๑ ประวัติศาสตร์ ๓	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ดนตรี	๐.๕/๒๐
ง๓๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๓	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๑๐.๐/๔๐๐**
ค๓๐๒๐๓ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๓	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๐๓ ฟิสิกส์๓	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๒๓ เคมี๓	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๔๓ ชีววิทยา๓	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๗ มวยไทย	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๑๕ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๓	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๐๓ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๑	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๒๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๓	๒๐
ก๓๒๙๐๓ แนะแนว ๓	๒๐
ก๓๒๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๓	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๐๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๖.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๖.๕/๒๖๐**
ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๔	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๒ วิทยาการคำนวณ๒	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา ๔	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๖๒ ประวัติศาสตร์ ๔	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษา ๔	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ๔	๐.๕/๒๐
-	-
อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๙.๐/๓๖๐**
ค๓๐๒๐๔ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๔	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๐๔ ฟิสิกส์๔	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๒๔ เคมี๔	๑.๕/๖๐
ว๓๒๒๔๔ ชีววิทยา๔	๑.๕/๖๐
ส๓๐๒๔๔ หน้าที่พลเมือง๔	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๙ มวยไทย ๒	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๑๖ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๐๔ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๒	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๒๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๔	๒๐
ก๓๒๙๐๔ แนะแนว๔	๒๐
ก๓๒๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๔	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๖๘๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๕.๕**

รวมทั้งสิ้น ๑,๓๘๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) เน้นเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๖.๕/๒๖๐**
ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕	๑.๐/๔๐
ว ๓๓๑๐๔ โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	๑.๕/๖๐
ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๑ นาฏศิลป์	๐.๕/๒๐
อ๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๙.๕/๓๘๐**
ค๓๐๒๐๕ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๕	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๐๕ ฟิสิกส์๕	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๒๕ เคมี๕	๑.๕/๖๐
ว๓๓๒๔๕ ชีววิทยา๕	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๐๕ การพัฒนาเว็บไซต์ ๑	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๖ การต้านทุจริตศึกษา๑	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๕ แบดมินตัน๑	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๑๙ ฟุตซอล ๑	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๑๗ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๓๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๕	๒๐
ก๓๓๙๐๓ แนะแนว ๕	๒๐
ก๓๓๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๕	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๐๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๖.๐**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๙.๕/๓๘๐**
ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	๑.๕/๖๐
ว๓๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๑.๕/๖๐
ว๓๓๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๒ สุขศึกษา ๖	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๒ ศิลปะ ๖	๐.๕/๒๐
อ๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๖.๕/๒๖๐**
ค๓๐๒๐๖ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๖	๑.๕/๖๐
ว๓๐๒๘๓ โครงงานเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๐๖ เทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๐๗ การพัฒนาเว็บไซต์ ๒	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๗ การต้านทุจริตศึกษา๒	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๖ แบดมินตัน๒	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๑๘ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๓๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๖	๒๐
ก๓๓๙๐๔ แนะแนว๖	๒๐
ก๓๓๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๖	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๐๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๖.๐**

รวมทั้งสิ้น ๑,๔๐๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-ม.๖) :
ห้องเรียนปกติ

(แผนการเรียน ไทย - สังคม)

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔-ม.๖)
(แผนการเรียน ไทย-สังคม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม. ๔	ม. ๕	ม. ๖
● กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
คณิตศาสตร์	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๐๐(๒.๕ นก.)	๑๖๐ (๔ นก.)	๖๐(๑.๕ นก)
- วิทยาศาสตร์	๖๐(๑.๕ นก)	๑๒๐(๓ นก)	๖๐(๑.๕ นก)
- เทคโนโลยี	๔๐(๑ นก.)	๔๐ (๑ นก.)	-
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐(๓ นก.)	๑๒๐(๓ นก.)	๘๐(๒ นก.)
- ประวัติศาสตร์	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - ภูมิศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
ศิลปะ	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)	๔๐(๑ นก.)
การงานอาชีพ	๒๐(๐.๕ นก.)	๒๐(๐.๕ นก.)	-
ภาษาต่างประเทศ	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)	๘๐(๒ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	**๕๖๐(๑๔ นก.)**	**๖๒๐(๑๕.๕ นก.)**	**๔๖๐(๑๑.๕ นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ภาษาไทย	๑๖๐(๔ นก)	๑๖๐(๔ นก)	๑๖๐(๔ นก)
คณิตศาสตร์	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)	๘๐(๒ นก)
หน้าที่พลเมือง(การต้านทุจริตศึกษา)	๑๒๐(๓ นก)	๑๒๐(๓ นก)	๑๒๐(๓ นก)
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐(๒ นก)	๔๐(๑ นก)	๖๐(๑.๕ นก)
ภาษาต่างประเทศ	๘๐(๒นก)	๘๐(๒นก)	๘๐(๒นก)
การงานอาชีพ	๘๐(๒นก)	๑๖๐(๔นก)	๑๖๐(๔นก)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)	๔๐(๑ นก)
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	**๖๔๐(๑๖ นก)**	**๖๘๐(๑๗ นก)**	**๗๐๐(๑๗.๕ นก)**
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๔๐	๔๐	๔๐
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**๑,๓๒๐ (๓๐ นก)**	**๑,๔๒๐ (๓๒.๕ นก)**	**๑,๒๘๐ (๒๙.๐ นก)**

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ไทย-สังคม)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๗.๐/๒๘๐**
ท๓๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑	๑.๐/๔๐
ค๓๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๖ การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๐๑ สังคมศึกษา ๑	๑.๐/๔๐
ส๓๑๑๖๑ ประวัติศาสตร์ ๑	๐.๕/๒๐
พ๓๑๑๐๑ สุขศึกษา ๑	๐.๕/๒๐
ศ๓๑๑๐๑ นาฏศิลป์	๐.๕/๒๐
ง๓๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑	๐.๕/๒๐
อ๓๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๗.๕/๓๐๐**
ท๓๐๒๐๑ การพูด ๑	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๐๓ ภาษาไทยเพิ่มกิจกรรมการแสดง	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๐๗ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๑	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๒๑ ประเพณีและวัฒนธรรมไทย	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๑ เปตอง	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๑๑ วอลเลย์บอล ๑	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๐๗ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๗๓ แปรรูปสมุนไพร(ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๐๑ งานแกะสลัก๑(ทวิ)	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๑๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๑	๒๐
ก๓๑๙๐๓ แนะแนว ๑	๒๐
ก๓๑๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๑	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๖๔๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๔.๕**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๗.๐/๒๘๐**
ท ๓๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒	๑.๐/๔๐
ค ๓๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒	๑.๐/๔๐
ว๓๑๑๐๓ วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	๑.๕/๖๐
ส ๓๑๑๐๒ สังคมศึกษา ๒	๑.๐/๔๐
ส ๓๑๑๖๒ ประวัติศาสตร์ ๒	๐.๕/๒๐
พ ๓๑๑๐๒ สุขศึกษา ๒	๐.๕/๒๐
ศ ๓๑๑๐๒ ดนตรี๒	๐.๕/๒๐
-	-
อ ๓๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๒	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๘.๕/๓๔๐**
ท๓๐๒๐๔ การเขียน	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๐๒ การประพันธ์	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๐๘ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๘	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๕ เศรษฐกิจพอเพียง	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๔๒ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
ว๓๑๒๘๑ วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐/๔๐
พ๓๐๒๑๒ วอลเลย์บอล ๒	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๒ ตะกร้อ	๐.๕/๒๐
อ๓๐๒๐๘ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๒	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๗๙ แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร๑ (ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๐๒ งานแกะสลัก๒(ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๑๗ การขยายพันธ์พืช (ทวิ)	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๑๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๒	๒๐
ก๓๑๙๐๔ แนะแนว ๒	๒๐
ก๓๑๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๒	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๖๘๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๕.๕**

รวมทั้งสิ้น ๑,๓๒๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ไทย-สังคม)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๗.๕/๓๐๐**
ท๓๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๔ โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	๑.๕/๖๐๐
ส๓๒๑๐๑ สังคมศึกษา ๓	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๖๑ ประวัติศาสตร์ ๓	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๑ ดนตรี	๐.๕/๒๐
ง๓๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๓	๐.๕/๒๐
อ๓๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๙.๐/๓๖๐**
ท๓๐๒๐๕ ภาษาเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๐๗ ภาษาถิ่น	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๐๙ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๙	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๔๓ หน้าที่พลเมือง๒	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๖๒ อาเซียนศึกษา	๑.๐/๔๐
ว๓๒๒๘๒ การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๑.๐/๔๐
พ๓๐๒๐๗ มวยไทย	๐.๕/๒๐
ง๓๒๒๒๖ การติดตั้งไฟฟ้าในและนอกอาคาร(ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๒๒๗๕ แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร(ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๒๒๐๘ พืชผักสวนครัว	๑.๐/๔๐
อ๓๐๒๑๕ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๓	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๒๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๓	๒๐
ก๓๒๙๐๓ แนะแนว ๓	๒๐
ก๓๒๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๓	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๒๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๖.๕**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๘.๐/๓๒๐**
ท๓๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔	๑.๐/๔๐
ค๓๒๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๔	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๒ วิทยาการคำนวณ๒	๑.๐/๔๐
ว๓๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๑.๕/๖๐
ส๓๒๑๐๒ สังคมศึกษา ๔	๑.๐/๔๐
ส๓๒๑๖๒ ประวัติศาสตร์ ๔	๐.๕/๒๐
พ๓๒๑๐๒ สุขศึกษา ๔	๐.๕/๒๐
ศ๓๒๑๐๒ ศิลปะ๔	๐.๕/๒๐
-	-
อ๓๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๘.๐/๓๒๐**
ท๓๐๒๐๖ ภาษาเพื่อการสื่อสาร๒	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๐๘ นิทานตำนานพื้นบ้าน	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๑๐ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๑๐	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๔๔ หน้าที่พลเมือง๔	๐.๕/๒๐
ส๓๐๒๖๑ เหตการณ์โลกยุคปัจจุบัน	๑.๐/๔๐
พ๓๐๒๐๙ มวยไทย ๒	๐.๕/๒๐
ง๓๒๒๑๒ การปลูกไม้ประดับ	๑.๐/๔๐
ง๓๒๒๘๐ เขียนแบบเทคนิค (ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๑๒๘๑ การเพาะเห็ด (ทวิ)	๑.๐/๔๐
อ๓๐๒๑๖ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๒๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๔	๒๐
ก๓๒๙๐๔ แนะแนว๔	๒๐
ก๓๒๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๔	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๗๐๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๖.๐**

รวมทั้งสิ้น ๑,๔๒๐ ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (ไทย-สังคม)

ภาคเรียนที่ ๑	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๕.๐/๒๐๐**
ท๓๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕	๑.๐/๔๐
ส๓๓๑๐๑ สังคมศึกษา ๕	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๑ นาฏศิลป์	๐.๕/๒๐
อ๓๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๘.๕/๓๔๐**
ท๓๐๒๐๙ วรรณกรรมท้องถิ่น๑	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๑๑ วาทีสร้างสรรค์๑	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๑๑ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๑๑	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๒๒ เศรษฐศาสตร์ไทย	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๖ การต้านทุจริตศึกษา๑	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๕ แบดมินตัน๑	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๑๙ ฟุตซอล ๑	๐.๕/๒๐
ง๓๓๒๐๕ การจัดดอกไม้สด๑	๑.๐/๔๐
ง๓๓๒๑๓ การผลิตพันธุ์ไม้(ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๓๒๒๙ มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม(ทวิ)	๑.๐/๔๐
อ๓๐๒๑๗ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๓๙๐๑ กิจกรรมชุมนุม ๕	๒๐
ก๓๓๙๐๓ แนะแนว ๕	๒๐
ก๓๓๙๐๕ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๕	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๖๐๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๓.๕**

ภาคเรียนที่ ๒	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (หน่วยกิต/ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน	**๖.๕/๒๖๐**
ท๓๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖	๑.๐/๔๐
ค๓๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖	๑.๐/๔๐
ว๓๓๑๐๓ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕/๖๐
ส๓๓๑๐๒ สังคมศึกษา ๖	๑.๐/๔๐
พ๓๓๑๐๒ สุขศึกษา ๖	๐.๕/๒๐
ศ๓๓๑๐๒ ศิลปะ ๖	๐.๕/๒๐
อ๓๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖	๑.๐/๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม	**๙.๐/๓๖๐**
ท๓๐๒๑๐ วรรณกรรมท้องถิ่น๒	๑.๐/๔๐
ท๓๐๒๑๒ วาทีสร้างสรรค์๒	๑.๐/๔๐
ค๓๐๒๑๒ เสริมทักษะคณิตศาสตร์๑๒	๑.๐/๔๐
ว๓๐๒๘๓ โครงงานเทคโนโลยี	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๒๓ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๑.๐/๔๐
ส๓๐๒๘๗ การต้านทุจริตศึกษา๒	๐.๕/๒๐
พ๓๐๒๐๖ แบดมินตัน๒	๐.๕/๒๐
ง๓๓๒๐๖ การจัดดอกไม้สด๒	๑.๐/๔๐
ง๓๓๒๘๒ งานไม้ (ทวิ)	๑.๐/๔๐
ง๓๓๒๒๗ สวนปาล์มน้ำมัน (ทวิ)	๑.๐/๔๐
อ๓๐๒๑๘ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖	๑.๐/๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๖๐**
ก๓๓๙๐๒ กิจกรรมชุมนุม ๖	๒๐
ก๓๓๙๐๔ แนะแนว๖	๒๐
ก๓๓๙๐๖ กิจกรรมจิตสาธารณะ ๖	๒๐
รวมเวลาเรียน	**๖๘๐**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**๑๕.๕**

รวมทั้งสิ้น ๑,๒๘๐ ชั่วโมง/ปี

คำอธิบายรายวิชา
๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และ ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๔๐	๑.๐	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๐๑	การพูด ๑	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๐๒	การประพันธ์	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๐๓	ภาษาเพื่อกิจกรรรมการแสดง	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๐๔	การเขียน	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๔๐	๑.๐	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๐๕	ภาษาเพื่อการสื่อสาร ๑	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๐๖	ภาษาเพื่อการสื่อสาร ๖	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๐๗	ภาษาถิ่น	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๐๘	นิทานตำนานพื้นบ้าน	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๔๐	๑.๐	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๐๙	วรรณกรรมท้องถิ่น ๑	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๑๐	วรรณกรรมท้องถิ่น ๒	๔๐	๑.๐
ท๓๐๒๑๑	วาทีสร้างสรรค์ ๑	๔๐	๑.๐	ท๓๐๒๑๒	วาทีสร้างสรรค์ ๒	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท ๓๑๑๐๑ รายวิชา ภาษาไทย ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

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

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

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

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๓๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกทักษะ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ แล้วตอบคำถาม ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ การเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินเรื่องที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ การแต่งโคลงสี่สุภาพ การวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรมตามหลัก

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้เกิด การพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า การใช้ภาษาในการสื่อสารเห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง และและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน อนุรักษ์สืบสานภาษาไทยและภูมิปัญญาทางภาษาให้คงอยู่คู่ชาติไทยวิจารณ์เบื้องต้น

การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม การสังเคราะห์ นำไปประยุกต์ใช้ การท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงตลอดไป

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๓๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาไทย ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น เรียงความ ย่อความ เขียนโต้แย้ง วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความวิจารณ์และประเมินค่า โดยพิจารณารูปแบบเนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ท่องบทอาขยานและอ่านทำนองเสนาะ มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่าง ๆ การตั้งประเด็น วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินการใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ไขปัญหาโดยใช้ข้อมูลสนับสนุน อย่างมีเหตุผล การพูดต่อที่ประชุม พูดแสดงทรรศนะทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างมีวิจารณญาณ โดยสร้างสรรค์ตามหลักการพูดด้านภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม การสร้างคำคำและกลุ่มคำสร้างประโยค และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๓๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น ภาษาถิ่น วรรณกรรมพื้นบ้าน วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความ วิจารณ์ และประเมินค่า โดยพิจารณา รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี วรรณกรรม เขียนสรุปใจความสำคัญจากวรรณคดี วรรณกรรม มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่าง ๆ การตั้งประเด็นวิเคราะห์ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมิน การใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูล สนับสนุนอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น รวมถึงวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริง มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๓๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาไทย ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกทักษะทางภาษาเกี่ยวกับ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักภาษา การใช้ภาษา วรรณคดีวรรณกรรมโดยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นเชิงประเมินค่า เขียนเชิงสร้างสรรค์ อธิบาย บรรยาย พรรณนา วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าสิ่งที่ฟัง ดู อย่างมีเหตุผล ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน ศึกษาธรรมชาติของภาษา ลักษณะของภาษาไทย ระดับของภาษา ราชาศัพท์ ศึกษาโครงสร้างของภาษา การแสดงเหตุผล ภาษาแสดงทรรศนะ โต้แย้งและโน้มน้าวใจ พิจารณาคุณค่าของงานประพันธ์วรรณคดีและวรรณกรรม

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะสามารถพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ท๓๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาไทย ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกทักษะทางภาษาเกี่ยวกับ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักภาษา การใช้ภาษา วรรณคดีวรรณกรรมโดยการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นเชิงประเมินค่า เขียนเชิงสร้างสรรค์ อธิบาย บรรยาย พรรณนา เรียงความ การแต่งคำประพันธ์ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าสิ่งที่ฟัง ดู อย่างมีเหตุผล ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ฝึกวิธีการคิดแก้ปัญหา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน ศึกษาโครงสร้างของภาษา ประโยชน์และอิทธิพลของภาษา ความงามของภาษาในบทร้อยแก้วและร้อยกรอง พิจารณาคุณค่าของงานประพันธ์วรรณคดีและวรรณกรรม

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะสามารถพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ การศึกษา ค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม ๒๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๑	**รายวิชา การพูด ๑**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔	**ภาคเรียนที่ ๑**	**เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะ หลักการ วิธีการพูด ฝึกพูดในรูปแบบของการสนทนา การสัมภาษณ์ การอภิปรายในกลุ่มและในที่ประชุม การพูดในโอกาสต่างๆ การอ่านบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองในที่ประชุม เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนเองให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการ

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการพูดวสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายความสำคัญและประเภทของการพูดได้
๒. บอกหลักในการเตรียมตัวในการพูดตลอดจนสามารถวิเคราะห์ผู้ฟังและสถานการณ์การพูดได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจในการสนทนาและสามารถสนทนาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๔. อธิบายความหมายขั้นตอนในการสัมภาษณ์และสามารถสัมภาษณ์ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๕. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทของการอภิปราย และสามารถจัดการอภิปรายได้
๖. สามารถพูดในโอกาสต่างๆตามที่กำหนดให้ได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๒ รายวิชา การประพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกทักษะเกี่ยวกับข้อบังคับของคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย โดยคำนึงถึงลักษณะบังคับ ความไพเราะ เนื้อหา สาระความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับฉันทลักษณ์ สามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ ได้ เห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะพึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะการประพันธ์ ในการถ่ายถอดความคิด ความรู้สึก ให้ถูกต้องตามธรรมเนียมนิยม เกิดความชำนาญในการประพันธ์ตามรูปแบบต่างๆ

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ลักษณะข้อบังคับของการแต่งคำประพันธ์
๒. อธิบายข้อบังคับประเภทกลอนและสามารถแต่งกลอนประเภทต่างๆได้
๓. อธิบายลักษณะข้อบังคับของโคลงและสามารถแต่งโคลงตามที่ตนถนัดได้
๔. อธิบายข้อบังคับของกาพย์แต่ละประเภทและสามารถแต่งกาพย์ตามหัวข้อที่กำหนดให้และตามที่ถนัดได้
๕. อธิบายข้อบังคับของร่ายและสามารถแต่งร่ายตามที่ตนถนัดได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของคำประพันธ์ประเภทฉันท์ตลอดจนสามารถแต่งฉันท์ตามหัวข้อที่กำหนดให้และตามที่ตนถนัดได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๓ รายวิชา ภาษาไทยเพื่อกิจกรรมการแสดง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาไทย การเล่านิทาน การเล่าเรื่องขบขัน การเล่าเรื่องตื่นเต้น ฝึกการพูด บรรยายหรือแนะนำการแสดง การทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก การละเล่นพื้นบ้านของท้องถิ่นและการแสดงละคร

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ กระบวนการพัฒนานิสัย กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา การแสดงบทบาทสมมุติ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาไทยในกิจกรรมการแสดง และเป็นเครื่องมือสร้างความบันเทิง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความสำคัญของการใช้ภาษาไทยเพื่อกิจกรรมการแสดง
๒. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องปัจจัยสำคัญที่ใช้ในกิจกรรมการแสดง
๓. แต่งเรื่องเล่าประเภทต่างๆได้
๔. เล่าเรื่องประเภทต่างๆได้
๕. เขียนบทละครและแสดงละครได้
๖. เขียนบทพิธีกรหรือโฆษกได้
๗. เขียนบทเพื่อการแสดงได้
๘. เขียนบทบาทสมมุติและแสดงบทบาทสมมุติได้
๙. พูดบรรยายและแนะนำการแสดงได้
๑๐. พูดแบบพิธีกรหรือโฆษกได้
๑๑. แสดงการละเล่นพื้นบ้าน เช่นกลอนสดและสักวาได้

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๔ รายวิชา การเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการเขียนสะกดคำ การใช้คำสื่อความหมาย การลำดับความได้อย่างถูกต้อง เข้าใจสำนวนโวหาร คำพังเพย สุภาษิต เขียนเรียงความได้อย่างสร้างสรรค์ มีศิลปะ ย่อความประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ เขียนบันทึกเตือนความจำ เขียนจดหมายและเขียนประกาศเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม เขียนแผนผังฉันทลักษณ์ ฝึกแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ และกลอน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่น เห็นคุณค่าของงานเขียนทุกประเภท ศึกษากลวิธีในการเขียนแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่งานเขียนที่สมบูรณ์แบบ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ มารยาทในการเขียน ความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๕ รายวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเรื่องธรรมชาติของภาษา กำเนิดของภาษา ลักษณะของภาษาไทยและศึกษา เรื่องไตรยางศ์ คำเป็น คำตาย เปรียบเทียบลักษณะของคำไทยแท้กับคำภาษาในกลุ่มอาเซียน วิเคราะห์ลักษณะการเพิ่มคำในภาษาไทย วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำ สามารถเลือกใช้คำ กลุ่มคำ มาแต่งประโยคความเดียว ความรวม และความซ้อน ได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสาร และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ มีมรรยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร ในการดำรงชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของภาษาและการกำเนิดของภาษา
๒. มีความรู้ความเข้าใจเสียงในภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
๓. มีความรู้ความเข้าใจไตรยางค์ได้อย่างถูกต้อง
๔. มีความรู้ความเข้าใจสามารถวิเคราะห์อักษรควบ อักษรนำ คำเป็น คำตายได้
๕. ศึกษาและวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำชนิดต่าง ๆ ได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์และเลือกใช้คำได้อย่างเหมาะสม
๗. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
๘. ศึกษาและวิเคราะห์ประโยคชนิดต่าง ๆ และสามารถแต่งประโยคชนิดต่าง ๆ ได้
๙. มีความรู้เกี่ยวกับระดับภาษา การใช้ภาษากับบุคคลในระดับต่างๆ

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๖ รายวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาไทย ฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับ วรรณคดี และวรรณกรรมต่าง ๆ สำนวนและคำพูดที่เหมาะสมในการติดต่อสื่อสาร ตามกาลเทศะ บุคคลและเครื่องมือสื่อสาร การเขียนคำกล่าวในโอกาสต่าง ๆ การเขียนข้อความโฆษณาและประชาสัมพันธ์ การสัมภาษณ์ พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทัศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวแสดงความคิดเห็นจากการอ่าน การฟัง การดู ใช้ภาษาเหมาะสมในการพูด

โดยใช้ กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด การพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่านการเขียน

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
๒. นักเรียนเขียนคำกล่าวในโอกาสต่าง ๆ ได้
๓. นักเรียนเขียนข้อความโฆษณาและประชาสัมพันธ์ได้
๔. นักเรียนพูดแสดงความคิดเห็นที่ได้จากการอ่าน การฟังและการดู
๕. นักเรียนใช้ภาษาไทย โดยใช้สำนวนและคำพูดที่เหมาะสม ในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ ตามกาลเทศะ บุคคลและเครื่องมือสื่อสาร ได้
๖. นักเรียนพูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทัศนะ โต้แย้งโน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม
๗. รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๗ รายวิชา ภาษาถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาภาษาถิ่นภาคใต้และภาษาถิ่นเฉพาะท้องที่ที่แตกต่างออกไปโดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เครื่องมือและสื่อต่าง ๆ บุคคล ภูมิปัญญา ในท้องถิ่น นำภาษาถิ่นมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับภาษาไทยกลาง เพื่อสร้างนิสัยรักการศึกษา ค้นคว้า และเห็นคุณค่าภาษาถิ่นที่เป็นเครื่องมือสืบทอดทางวัฒนธรรมในท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาและรวบรวมภาษาถิ่นภาคใต้
๒. วิเคราะห์ภาษาถิ่นอย่างเป็นระบบจากสื่อต่าง ๆ และบุคคลในท้องถิ่น
๓. เปรียบเทียบภาษาถิ่นและภาษาไทยกลาง
๔. เห็นคุณค่าภาษาถิ่นที่เป็นเครื่องมือสืบทอดวัฒนธรรม
๕. ปลูกฝังให้มีนิสัยรักการศึกษา ค้นคว้า และมีความรู้ เข้าใจในภาษาถิ่นได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๘ รายวิชา นิทานตำนานพื้นบ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาตำนาน นิยาย หรือตำนานพื้นบ้านภาคใต้ โดยศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง สำนวนภาษาและแนวคิดที่สะท้อนความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิด หรือค่านิยมความเป็นอยู่ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีและอิทธิพลที่มีต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่าและร่วมมืออนุรักษ์ตำนานพื้นบ้านภาคใต้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
๒. จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
๓. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในวรรณกรรมกับรูปแบบในการดำเนินการชีวิตของผู้คนได้
๔. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่นได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๐๙ รายวิชา วรรณกรรมท้องถิ่น๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและลักษณะของวรรณกรรมท้องถิ่นประเภท เพลงพื้นบ้าน ปริศนาคำทาย ภาษิต สำนวน ตำนาน นิทาน นิยาย ในด้านที่มา เนื้อหา คำศัพท์ สำนวนและความหมายที่ทีผลต่อการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและร่วมมือในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น สามารถนำเสนอวรรณกรรมท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
๒. จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่นได้
๓. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในวรรณกรรมกับรูปแบบในการดำเนินการชีวิตของผู้คนได้
๔. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่นได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๑๐ รายวิชา วรรณกรรมท้องถิ่น ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและลักษณะของวรรณกรรมท้องถิ่นของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและวรรณกรรมท้องถิ่นทั้ง ๔ ภาค ในด้านที่มา เนื้อหา คำศัพท์ สำนวนและความหมายที่ทีผลต่อการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและร่วมมือในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น สามารถนำเสนอวรรณกรรมท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ

ผลการเรียนรู้

๑.อธิบายประวัติและลักษณะของวรรณกรรมท้องถิ่นของจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้
๒. จำแนกประเภทวรรณกรรมท้องถิ่นทั้ง ๔ ภาคได้
๓. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในวรรณกรรมกับรูปแบบในการดำเนินการชีวิตของผู้คนได้
๔. บอกคุณค่าและแนวทางในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่นได้

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๑๑ รายวิชา วาทีสร้างสรรค์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะ หลักการ วิธีการพูด ฝึกพูดในรูปแบบของการสนทนา การสัมภาษณ์ การอภิปรายในกลุ่มและในที่ประชุม การพูดในโอกาสต่างๆ การอ่านบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองในที่ประชุม เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนเองให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการ

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการพูดวสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายความสำคัญและประเภทของการพูดได้
๒. บอกหลักในการเตรียมตัวในการพูดตลอดจนสามารถวิเคราะห์ผู้ฟังและสถานการณ์การพูดได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจในการสนทนาและสามารถสนทนาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๔. อธิบายความหมายขั้นตอนในการสัมภาษณ์และสามารถสัมภาษณ์ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
๕. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทของการอภิปราย และสามารถจัดการอภิปรายได้
๖. สามารถพูดในโอกาสต่างๆตามที่กำหนดให้ได้

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ท๓๐๒๑๒ รายวิชา วาทีสร้างสรรค์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกทักษะเกี่ยวกับหลักการพูดต่อหน้าประชุมชน ประเภทบรรยาย พรรณนา โน้มน้าวใจ อภิปราย สัมภาษณ์ โต้วาที การทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ทั้งนี้เน้นการใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และท่าทางที่เหมาะสม เพื่อให้พูดได้อย่างมีเนื้อหาสาระน่าสนใจ ทำให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ พอใจหรือคล้อยตาม

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการพูด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๔๐	๑.๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๔๐	๑.๐
ค๓๐๒๐๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑	๖๐	๑.๕	ค๓๐๒๐๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒	๖๐	๑.๕
ค๓๐๒๐๗	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๗	๔๐	๑.๐	ค๓๐๒๐๘	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๘	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๔๐	๑.๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๔๐	๑.๐
ค๓๐๒๐๓	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓	๖๐	๑.๕	ค๓๐๒๐๔	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔	๖๐	๑.๕
ค๓๐๒๐๙	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๙	๔๐	๑.๐	ค๓๐๒๑๐	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๐	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๔๐	๑.๐	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๔๐	๑.๐
ค๓๐๒๐๕	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕	๖๐	๑.๕	ค๓๐๒๐๖	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖	๖๐	๑.๕
ค๓๐๒๑๑	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๑	๔๐	๑.๐	ค๓๐๒๑๒	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๒	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๓๑๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้น และสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ ของเซต **ตรรกศาสตร์เบื้องต้น**

ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม“และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ”

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๔/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๓๑๑๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๓.๒ ม.๔/๑
ค ๓.๒ ม.๔/๒

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

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

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๕/๑
ค ๑.๒ ม.๕/๑

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

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

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๑.๒ ม.๕/๒

ค ๑.๓ ม.๕/๑

รวม ๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๓๓๑๐๑ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง(ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๖/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ค๓๓๑๐๒ รายวิชา คณิตศาสตร์ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

สถิติ ค่าการกระจาย พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค ๓.๑ ม.๖/๑

รวม ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ความหมายของฟังก์ชัน การบวกการลบการคูณการหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน การดำเนินการของฟังก์ชันและเทคนิคการเขียนกราฟ

จำนวนจริง ระบบจำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการ ค่าสัมบูรณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปร เดียวดีกรีไม่เกินสี่และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้สมการและอสมการเศษ ส่วนของพหุนามตัวแปรเดียวและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของ พหุนามตัวแปรเดียวและนำไป ใช้ในการแก้ปัญหา
๕. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน
๖. เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๒ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียล สมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุด เส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน

๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๔. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๓ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

เมตริกซ์ เมตริกซ์และเมตริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์ กับจำนวนจริงการคูณระหว่างเมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ n×n เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
๒. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ ๒×๒
๓. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
๔. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณ เชิงเวกเตอร์
๕. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๔ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๓. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๕ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง **แคลคูลัส** ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์พีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์พีชคณิต โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
๒. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
๓. หาความชันของเส้นโค้ง
๔. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่กำหนดให้และนำไปแก้ปัญหา
๕. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ และ นำไปใช้แก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๖ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรมอนันต์ ลำดับอนันต์ ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมอนันต์ ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้า หรือลู่ออก
๒. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต
๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ไปใช้
๕. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๗ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ความหมายของฟังก์ชัน การบวกการลบการคูณการหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน การดำเนินการของฟังก์ชันและเทคนิคการเขียนกราฟ

จำนวนจริง ระบบจำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการ ค่าสัมบูรณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๒. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปร เดียวดีกรีไม่เกินสี่และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๓. แก้สมการและอสมการเศษ ส่วนของพหุนามตัวแปรเดียวและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของ พหุนามตัวแปรเดียวและนำไป ใช้ในการแก้ปัญหา
๕. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน
๖. เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๘ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียล สมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุด เส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน

๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๔. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๐๙ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

เมตริกซ์ เมตริกซ์และเมตริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์ กับจำนวนจริงการคูณระหว่างเมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ n×n เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
๒. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ ๒×๒
๓. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
๔. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณ เชิงเวกเตอร์
๕. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๑๐ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๐ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๓. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๑๑ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง **แคลคูลัส** ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์พีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์พีชคณิต โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. หาลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
๒. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
๓. หาความชันของเส้นโค้ง
๔. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่กำหนดให้และนำไปแก้ปัญหา
๕. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ และ นำไปใช้แก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ค๓๐๒๑๒ รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรมอนันต์ ลำดับอนันต์ ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมอนันต์ ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้า หรือลู่ออก
๒. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต
๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ไปใช้
๕. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะ ของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพกาแล็กซีดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลกรวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๓๑๑๐๖	การออกแบบและเทคโนโลยี๑	๔๐	๑.๐	ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์๒	๖๐	๑.๕
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์๑	๖๐	๑.๕	ว๓๑๒๒๒	เคมี๒	๖๐	๑.๕
ว๓๑๒๒๑	เคมี๑	๖๐	๑.๕	ว๓๑๒๔๒	ชีววิทยา๒	๖๐	๑.๕
ว๓๑๒๔๑	ชีววิทยา๑	๖๐	๑.๕	ว๓๐๒๙๒	โครงงานฐานวิจัย๒	๔๐	๑.๐
ว๓๐๒๙๑	โครงงานฐานวิจัย๑	๔๐	๑.๐	ว๓๑๒๘๑	วิทยาการคำนวณ๑	๔๐	๑.๐
ว๓๐๒๐๑	คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๑	๔๐	๑.๐	ว๓๐๒๐๒	คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๒	๔๐	๑.๐
				ว๓๑๑๐๓	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๓๒๒๘๒	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๔๐	๑.๐	ว๓๒๑๐๒	วิทยาการคำนวณ๒	๔๐	๑.๐
ว๓๒๒๐๓	ฟิสิกส์๓	๖๐	๑.๕	ว๓๒๒๐๔	ฟิสิกส์๔	๖๐	๑.๕
ว๓๒๒๒๓	เคมี๓	๖๐	๑.๕	ว๓๒๒๒๔	เคมี๔	๖๐	๑.๕
ว๓๒๒๔๓	ชีววิทยา๓	๖๐	๑.๕	ว๓๒๒๔๔	ชีววิทยา๔	๖๐	๑.๕
ว๓๐๒๐๓	เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๑	๔๐	๑.๐	ว๓๐๒๐๔	เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๒	๔๐	๑.๐
ว๓๒๑๐๔	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	๖๐	๑.๕	ว๓๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๖๐	๑.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ว๓๓๑๐๔	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	๖๐	๑.๕	ว๓๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	๖๐	๑.๕
ว๓๓๒๐๕	ฟิสิกส์๕	๖๐	๑.๕	ว๓๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	๖๐	๑.๕
ว๓๓๒๒๕	เคมี๕	๖๐	๑.๕	ว๓๓๑๐๓	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๖๐	๑.๕
ว๓๓๒๔๕	ชีววิทยา๕	๖๐	๑.๕	ว๓๐๒๘๓	โครงงานเทคโนโลยี	๔๐	๑.๐
ว๓๐๒๐๕	การพัฒนาเว็บไซต์ ๑	๔๐	๑.๐	ว๓๐๒๐๖	เทคโนโลยีและสารสนเทศ	๔๐	๑.๐
				ว๓๐๒๐๗	การพัฒนาเว็บไซต์ ๒	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๑๑๐๖ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดและหลักการของระบบทางเทคโนโลยี ที่มีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือ คณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบ ต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อ สังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดย คำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ศึกษาออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิค หรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในกำรออกแบบวางแผนขั้นตอน การทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้ เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางการปรับปรุง แก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา พร้อมทั้ง เสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด ศึกษาและเลือกใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือกลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และ เทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือ พัฒนางาน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และ ปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะกระบวนการคิดแบบข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและปรับปรุงการทำงานตามความเหมาะสม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นที่ส่งผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี และส่งผลให้เกิดกระบวนการคิดที่มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า นำเทคโนโลยีไปใช้ในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต และให้เกิดประโยชน์ในต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๑๑๐๓ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก การทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไปและคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความเข้มเสียงกับระดับเสียง ความถี่กับระดับเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปรายและลงข้อสรุป โดยกระบวนการทำงานระบบกลุ่มและการระดมสมองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๒ ตัวชี้วัด 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

มาตรฐาน ว ๒.๓ ตัวชี้วัด 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

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๒๑๐๔ รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่าง ความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตร ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ การสำรวจอากาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี รูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณี สาเหตุกระบวนการเกิด พื้นที่เสี่ยงภัยภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ การหมุนเวียนอากาศ การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ มาวางแผนในการดำเนินชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๓.๑ ตัวชี้วัด 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

มาตรฐาน ว ๓.๒ ตัวชี้วัด 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 ม.๖/๑๒ ม.๖/๑๓ ม.๖/๑๔

รวมทั้งหมด ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๒๑๐๒ รายวิชา วิทยาการคำนวณ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการทำโครงงาน เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร ในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงานการทำงาน รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนใช้ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด การวางแผนการดำเนินงาน เพื่อพัฒนางานและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เชิงคำนวณ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาโครงงาน และ บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริงตลอดจนความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้อย่างปลอดภัย ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๕.๑ ม.๕/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์และกลุ่มหมอก อนุภาคมูล ฐานของอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์โมเลกุล ไอออน และไอโซโทปของธาตุ วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุ ในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และคาบ ศึกษาการเกิดพันธะเคมีในโมเลกุลของสาร การเกิดพันธะโคเวเลนต์ ชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การอ่านชื่อสารประกอบ

โคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึด เหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์ การเกิดพันธะไอออนิก การเขียนสูตรและเรียกชื่อ สารประกอบไอออนิก และสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สมบัติของกรด เบส และเกลือ สารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ศึกษาโครงสร้าง สมบัติ ประเภทของพอลิเมอร์ ตัวอย่างพอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ ผลิตภัณฑ์ของพอลิเมอร์ ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ ศึกษาสมบัติของสาร กัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์และอันตรายของสารกัมมันตรังสี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๑ ตัวชี้วัด 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

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๓๑๐๔ รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่าง ความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตร ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ การสำรวจอากาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี รูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณี สาเหตุกระบวนการเกิด พื้นที่เสี่ยงภัยภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ การหมุนเวียนอากาศ การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ มาวางแผนในการดำเนินชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๓.๑ ตัวชี้วัด 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

มาตรฐาน ว ๓.๒ ตัวชี้วัด 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 ม.๖/๑๒ ม.๖/๑๓ ม.๖/๑๔

รวมทั้งหมด ๒๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๓๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุการหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก การทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไปและคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความเข้มเสียงกับระดับเสียง ความถี่กับระดับเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะหาความรู้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปรายและลงข้อสรุป โดยกระบวนการทำงานระบบกลุ่มและการระดมสมองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการคิด สามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นพบด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๒ ตัวชี้วัด 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

มาตรฐาน ว ๒.๓ ตัวชี้วัด 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

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๓๑๐๒ รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์และกลุ่มหมอก อนุภาคมูล ฐานของอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์โมเลกุล ไอออน และไอโซโทปของธาตุ วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุ ในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และคาบ ศึกษาการเกิดพันธะเคมีในโมเลกุลของสาร การเกิดพันธะโคเวเลนต์ ชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การอ่านชื่อสารประกอบ

โคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึด เหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์ การเกิดพันธะไอออนิก การเขียนสูตรและเรียกชื่อ สารประกอบไอออนิก และสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สมบัติของกรด เบส และเกลือ สารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ศึกษาโครงสร้าง สมบัติ ประเภทของพอลิเมอร์ ตัวอย่างพอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ ผลิตภัณฑ์ของพอลิเมอร์ ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ ศึกษาสมบัติของสาร กัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์และอันตรายของสารกัมมันตรังสี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว ๒.๑ ตัวชี้วัด 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

รวมทั้งหมด ๒๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ว๓๓๑๐๓ รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาดุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทาง ดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว ๑.๑ ม.๔/๑ ม.๔/๒ ม.๔/๓ ม.๔/๔

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

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

รวมทั้งหมด ๒๒ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๐๑ รายวิชา ฟิสิกส์๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ การวัดปริมาณทางฟิสิกส์ ความคลาดเคลื่อนในการวัด การแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ ความหมายจากกราฟเส้นตรงความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ ค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก แรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกฎความโน้มถ่วงสากล การใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ สัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิปราย การอธิบายและการสรุปผลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมารวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี

๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง

๓. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน

๕. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมผลการเรียนรู้ ๗ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๐๒ รายวิชา ฟิสิกส์๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายและคำนวณเกี่ยวกับ งานของแรงชนิดต่างๆ กำลัง พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ กฎการอนุรักษ์พลังงานกลการประยุกต์ใช้หลักการทำงานเครื่องกลอย่างง่าย การได้เปรียบเชิงกล และประสิทธิภาพของเครื่องกลและการประหยัดพลังงาน โมเมนตัม โมเมนตัมเชิงมุม การดล แรงดล กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การชนแบบยืดหยุ่น และชนแบบไม่ยืดหยุ่น สมดุลสถิต สมดุลจลน์ สมดุลต่อการเลื่อนที่ สมดุลต่อการหมุน สภาพสมดุล เสถียรภาพสมดุล และนำหลักสมดุลไปประยุกต์ใช้ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และปริมาณต่าง ๆ ของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม มวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ การประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม ลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับสภาพสมดุล และนำเงื่อนไขของสมดุลและไปประยุกต์ใช้

๒. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับสภาพยืดหยุ่น

๓. สำรวจตรวจสอบ อธิบาย และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลัง

๔. สำรวจตรวจสอบและอภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ และงานกับพลังงานศักย์

๕. สำรวจตรวจสอบ และอภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานจลน์กับพลังงานศักย์ในสนามความโน้มถ่วงคงตัว กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

๖. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับกำลัง หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย การได้เปรียบเชิงกล และประสิทธิภาพของเครื่องกล และความจำเป็นในการใช้พลังงานอย่างประหยัด

๗. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับ โมเมนตัม โมเมนตัมเชิงมุม การดล และแรงดล

๘. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การชนแบบยืดหยุ่นและการชนแบบไม่ยืดหยุ่นใน ๑ มิติและ ๒ มิติ

๙. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

๑๐. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

๑๑.ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๒.อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง

รวมผลการเรียนรู้ ๑๒ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๐๓ รายวิชา ฟิสิกส์๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ ศึกษาส่วนประกอบ โครงสร้างและหน้าที่ของหุ่นยนต์ ศึกษาพื้นฐานด้านอิเลคทรอนิคและเครื่องกลในการขับเคลื่อน ศึกษาวงจรควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ หลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรง มีความรู้ในการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุในการออกแบบหุ่นยนต์

ปฏิบัติการฝึกทักษะออกแบบโครงสร้างและประกอบหุ่นยนต์ เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์ เดินหน้า ถอยหลัง เลี้ยวซ้าย ขวา หยุด การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส และ LED เปิด - ปิด หลอดไฟ LED การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส เปิด - ปิด ขับเคลื่อนหุ่นยนต์ การใช้เซ็นเซอร์แสงเดินตามเส้น การใช้เซ็นเซอร์สีการใช้เซ็นเซอร์อัลต้าโซนิค หลบหลีกสิ่งกีดขวาง และปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่งขัน
เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการออกแบบการสร้างหุ่นยนต์ เสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการแข่งขันเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของหุ่นยนต์ได้
๒. อ่านค่าแถบสีของตัวต้านทานได้
๓. อธิบายพื้นฐานด้านอิเลคทรอนิคและเครื่องกลในการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ได้
๔. อธิบายโครงสร้างและวงจรควบคุมหุ่นยนต์ได้
๕. ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างและประกอบหุ่นยนต์
๖. การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์
๗. การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส และ LED เปิด - ปิด หลอดไฟ LED
๘. การใช้เซ็นเซอร์แสงเดินตามเส้น
๙. การใช้เซ็นเซอร์สีการใช้เซ็นเซอร์อัลต้าโซนิค หลบหลีกสิ่งกีดขวาง
๑๐. การปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่งขัน

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๐๔ รายวิชา ฟิสิกส์๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน สนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ การเกิดแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาไรเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

๒. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์

๓. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์

๔. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ

๕. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

๗. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน

๙. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

๑๐. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน

๑๑. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

๑๒. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์

๑๓. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนาคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน

๑๔. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๕. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

๑๖. อธิบายและคำนวณความความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส

๑๗. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๘. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้นและแผ่นโพลารอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

๑๙. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณเอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมผลการเรียนรู้ ๑๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๓๒๐๕ รายวิชา ฟิสิกส์๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็ง สภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลว ความดันในของไหล แรงพยุง ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาคโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

๒. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่างๆ รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดูลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๖. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

๗. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล

๘. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

๙. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

๑๐. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบว์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๑. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ

๑๒. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

๑๓. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

๑๔. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต

๑๕. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๖. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

๑๗. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่างๆ

๑๘. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่างๆ

รวมผลการเรียนรู้ ๑๘ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๒๑ รายวิชา เคมี๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเว-เลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่าย ศึกษาการเกิดโลหะและสมบัติของโลหะ

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

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

๒. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

๓. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลอง และเขียนรายงานการทดลอง

๔. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย

๕. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม

๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป

๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลัก และระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ

๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

๙. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ

๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ

๑๑. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี

๑๒. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพ หรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส

๑๔. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก

๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์

๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก

๑๗. เขียนสมการไอออนิก และสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก

๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส

๑๙. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์

๒๐. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะ และพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

๒๑. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

๒๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะได้อย่างเหมาะสม

รวมผลการเรียนรู้ ๒๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๒๒ รายวิชา เคมี๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ ๑ อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์- ลูสแซก และกฎของอาโวกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้น ๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตรได้

๒. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP ได้

๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ได้

๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสารได้

๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ ได้

๖. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรสารละลายตามที่กำหนดได้

๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายได้

๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิดได้

๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสารได้

๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลายได้

๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊สได้

๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอนได้

๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมีได้

๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมีได้

รวมผลการเรียนรู้ ๑๔ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๒๓ รายวิชา เคมี๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายความสัมพันธ์ของปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิ คำนวณหาปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกรย์-ลูสแซก และกฎรวมแก๊ส คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊สตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาและทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส คำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารจากกราฟ ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้ทฤษฎีจลน์และการชนกันของอนุภาค ศึกษาทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน หรืออุตสาหกรรม ศึกษาการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า ปฏิกิริยาย้อนกลับ และปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ทดลองปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ศึกษาและทดลองสมดุลเคมีในปฏิกิริยา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่กับสมการเคมี คำนวณค่าคงที่สมดุล และหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ทดลองเพื่อศึกษาผลของความเข้มข้น ความดัน และอุณหภูมิต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล ศึกษาหลักของเลอชาเตอลิเอ และการนำหลักของเลอชาเตอลิเอไปใช้อธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑.อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก

๒.คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส

๓.คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊สจากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกา-โดร และกฎแก๊สอุดมคติ

๔.คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน

๕.อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม

๖.สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

๗.ทดลองและเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา

๘.คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา

๙.เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

๑๐.ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

๑๑.เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นพื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา

๑๒.ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน หรืออุตสาหกรรม

๑๓.ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล

๑๔.อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล

๑๕.คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา

๑๖.คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล

๑๗.คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน

๑๘.ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ

๑๙. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวมผลการเรียนรู้ ๑๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๒๔ รายวิชา เคมี๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาไอออนในสารละลายกรดและเบส ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการถ่ายโอนโปรตอนของสารละลายกรด-เบส ศึกษาคู่กรด-เบส คำนวณและเขียนสมการการแตกตัวของกรด-เบส การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวเป็นไอออนของกรดอ่อนและเบสอ่อน ศึกษาและทดลองการแตกตัวเป็นไอออนของน้ำ การคำนวณค่าคงที่ของการแตกตัวของน้ำ pH ของสารละลายกรด-เบส ศึกษาและทดลองเรื่องปฏิกิริยาสะเทิน และปฏิกิริยาการเกิดเกลือจากปฏิกิริยาระหว่างสารละลายกรดกับสารละลายเบส ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ศึกษาเกี่ยวกับการไทเทรตสารละลาย กรด-เบส การเขียนกราฟและการหาจุดสมมูลจากกราฟของการไทเทรต และคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายกรด-เบส ศึกษาหลักการเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับไทเทรตกรด-เบส ศึกษาและทดลองสมบัติความเป็นบัฟเฟอร์ของสารละลาย ศึกษาและทดลองการถ่ายโอนอิเล็กตรอนในปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับสารละลายของโลหะไอออน ศึกษาปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชัน ตัวรีดิวซ์ และตัวออกซิไดส์ การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาเซลล์ไฟฟ้าเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับหลักการของเซลล์กัลวานิก ศึกษาการเขียนแผนภาพของเซลล์กัลวานิก การหาค่าศักย์ไฟฟ้าของเซลล์และศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ ปฏิกิริยาในเซลล์กัลวานิกประเภทเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิด ทดลองเพื่อศึกษาหลักการสร้างและการทำงานของเซลล์สะสมไฟฟ้าแบบตะกั่ว ศึกษาหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลติก และทดลองการแยกสารละลายด้วยไฟฟ้าตามหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลติก ศึกษาการแยกสารที่หลอมเหลวด้วยไฟฟ้า ศึกษาและทดลองชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าศึกษาวิธีการทำให้โลหะบริสุทธิ์ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการผุกร่อนและการป้องกันการผุกร่อนของโลหะ ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑.ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด–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.อธิบายสมบัติองค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์

๑๐.สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด–เบส

๑๑.คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์

๑๒.วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ 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

รวมผลการเรียนรู้ ๑๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๓๒๒๕ รายวิชา เคมี๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาการไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมี แสดงหลักฐานการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาและแสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

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

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC
๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ

๖. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
๘. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
๑๒. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๓. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
๑๕. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข
๑๖. กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
๑๗. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
๑๘. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
๑๙. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวมผลการเรียนรู้ ๑๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๔๑ รายวิชา ชีววิทยา๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์ การแพร่ การออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต แอกทีฟทรานสปอร์ต การลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ การแบ่งเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ ระบบย่อยอาหาร การย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต ทั้งจุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์ การย่อยอาหาร ของมนุษย์ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหารของมนุษย์ ความผิดปกติของทางเดินอาหารในมนุษย์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ การสืบพันธุ์ของสัตว์ การสืบพันธุ์ของมนุษย์ การเจริญเติบโตของสัตว์ และการเจริญเติบโตของมนุษย์

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
๒. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๗. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิกและความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
๘. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
๙. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
๑๐. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
๑๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

๑๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
๑๔. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และ แอกทีฟทรานสปอร์ต
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
๑๖. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส
๑๗. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอและภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มี ทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
๑๙. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย
๒๐. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
๒๒. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
๒๓. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์
๒๔. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์

รวมทั้งหมด ๒๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๔๒ รายวิชา ชีววิทยา๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล กฎการแยกและกฎการรวมกลุ่มอย่างอิสระ ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ศึกษาเกี่ยวกับยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของของดีเอ็นเอ โครงสร้างของดีเอ็นเอ สมบัติของสารพันธุกรรม การกลาย ศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ความปลอดภัยของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ และมุมมองทางสังคมและจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร และกำเนิดของสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการ ทดลองของเมนเดลได้
๒. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และ จีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F๑ และ F๒ ได้
๓. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดลได้
๔. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่องได้
๕. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศได้
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA ได้
๗. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนได้
๘. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดลได้
๙. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชันได้
๑๐. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ได้

๑๑. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรมได้

๑๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตได้

๑๓. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วินได้

๑๔. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์กได้

๑๕. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิตได้

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๔๓ รายวิชา ชีววิทยา๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและหน้าที่ของราก โครงสร้างและหน้าที่ของลำต้น โครงสร้างและหน้าที่ของใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช ธาตุอาหารของพืช การลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โครงสร้างของใบพืช C๓ และใบพืช C๔ วัฏจักรคาร์บอนของพืช C๔ ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตของพืชดอก การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืชดอก การปฏิสนธิของพืชดอก การงอกของเมล็ดพืช ศึกษาการตอบสนองของพืช การตอบสนองของพืชต่อสารเคมี และการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย และการสรุปผล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อ พืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จาก การตัดตามขวาง
๔. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C๓
๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ ในพืช C๓ พืช C๔ และ พืช CAM
๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการ ปฏิสนธิของพืชดอก

๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืช ดอกโครงสร้างของเมล็ดและผลและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล

๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับ สิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๔๔ รายวิชา ชีววิทยา๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับระบบหายใจ การแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส การแลกเปลี่ยนแก๊ส กลไกการหายใจ การควบคุมการหายใจ การวัดอัตราการหายใจ ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับปอด และโรคระบบทางเดินหายใจ ศึกษาเกี่ยวกับระบบหมุนเวียนเลือด การลำเลียงสารในร่างกายของสัตว์และของมนุษย์ ระบบน้ำเหลือง ระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการท้างานของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการสร้างภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ศึกษาเกี่ยวกับระบบขับถ่าย การขับถ่ายของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การขับถ่ายของมนุษย์ ไตและอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ไตกับการรักษาดุลยภาพของร่างกาย โรคที่เกี่ยวข้องกับไต ศึกษาเกี่ยวกับระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้และการตอบสนองของสัตว์ เซลล์ประสาท การทำงานของเซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึก ศึกษาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมไร้ท่อ ฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาดุลยภาพของร่างกายด้วยฮอร์โมน และฟีโรโมน ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว การเคลื่อนที่ของสัตว์ และการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ ประเภทของพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้ และน้าความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๒. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์
๔. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือด แบบปิด
๖. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา และ สรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
๗. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์
๘. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจ ของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๙. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และ พลาสมา

๑๐. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
๑๑. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
๑๔. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกาย ของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๑๖. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
๑๗. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ
๑๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๒๐. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
๒๑. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
๒๒. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
๒๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๒๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ
๒๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา
๒๖. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
๒๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
๒๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
๒๙. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๓๐. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๓๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์

๓๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท

๓๓. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมทั้งหมด ๓๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๓๒๔๕ รายวิชา ชีววิทยา๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของชีวิตบนโลก อาณาจักรทั้ง ๕ อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ไบโอม การถ่ายทอดพลังงานและวัฏจักรสารในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ ประชากร ลักษณะของประชากร รูปแบบการเพิ่มของประชากร ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร มนุษย์และความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรอากาศ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า

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

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
๒. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
๓. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
๔. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์
๕. สร้างไดโคโตมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
๖. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๗. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
๘. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพเพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
๙. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
๑๐. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่างและสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
๑๓. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
๑๔. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๑๕. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๖. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

๑๗. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

๑๘. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๑ รายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

รู้จักความหมายของเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นทแยง การใช้รูปทรงต่างๆ ในการสร้างงานสิ่งพิมพ์ การเลือกโทนสีให้เหมาะกับชนิดของงาน ศึกษาการสร้างงานสื่อสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์ด้วยโปรแกรม Canva การใช้โปรแกรมCanva เบื้องต้น เครื่องมือพื้นฐานต่างๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม การตัดต่อรูปและการลงสี การสร้างข้อความ การจัดวางรูปแบบของโปสเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือด้วยโปรแกรม Canvaการใช้เส้นและ รูปทรงต่างๆ ในการสร้างงานสิ่งพิมพ์ การเลือกโทนสีให้เหมาะกับชนิดของงาน ศึกษาการสร้างงานสื่อสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์ด้วยโปรแกรม Canva การใช้โปรแกรม Canva เบื้องต้น เครื่องมือพื้นฐานต่างๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม การตัดต่อรูปและการลงสี การสร้างข้อความ การจัดวางรูปแบบของโปสเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชิ้นงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประโยชน์และความหมายของโปรแกรม Canva ได้
๒. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Canva ได้
๓. อธิบายหลักการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Canva ได้

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๙๑ รายวิชา โครงงานฐานวิจัย๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ตระหนักถึงความสำคัญของจิตวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนวิทยาศาตร์ แสดงออกถึงการมีทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอภิปราย ความหมายและคุณค่าของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ วิธีดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยใช้ กระบวนการกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ วางแผน และออกแบบโครงร่างการทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

๑. ตระหนักถึงความสำคัญของจิตวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนวิทยาศาตร์

๒. แสดงออกถึงการมีทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

๓. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ

๔. อภิปรายและวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย และคุณค่าของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ในประเด็นสำคัญ แสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์

รวมผลการเรียนรู้ ๔ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๒ รายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความรู้พื้นฐานของหลักการทำงานของโปรแกรม Flash การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ด้วยโปรแกรม Flash การใช้เครื่องมือวาดภาพ การเลือกใช้สีการตกแต่งภาพ การจัดการวัตถุการใช้ข้อความ การใช้งาน Symbols และ Layer

โดยใช้กระบวนการสังเกตคิดวิเคราะห์สืบค้นข้อมูล ฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม การสร้างสถานการณ์และทักษะการแก้ปัญหา

เพื่อให้มีรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม Flash มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความประณีตละเอียดรอบคอบ สามารถนำความรู้ไปสร้างชิ้นงานและนำไปในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม Flash ได้
๒. อธิบายหลักการทำงานของโปรแกรม Flash ได้
๓. สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Flash ได้
๔. สามารถเขียนภาษา ActionScript ได้
๕. สามารถนำเสนอและเผยแพร่ผลงานได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวมผลการเรียนรู้ ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๑๒๘๑ รายวิชา วิทยาการคำนวณ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด การวางแผนการดำเนินงาน เพื่อพัฒนางานและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เชิงคำนวณ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาโครงงาน และ บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริงตลอดจนความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

๑.ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

รวมทั้งหมด ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๙๒ รายวิชา โครงงานฐานวิจัย๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยใช้ กระบวนการกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ วางแผน และออกแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งประเด็นคำถามหรือปัญหา ตั้งสมมติฐาน วางแผนการสำรวจตรวจสอบ เลือกเทคนิควิธีการวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการสำรวจ ตรวจสอบ เขียนรายงานและนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

รวมผลการเรียนรู้ ๑ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๒๒๘๒ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการทำโครงงาน เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร ในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงานการทำงาน รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนใช้ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด การวางแผนการดำเนินงาน เพื่อพัฒนางานและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เชิงคำนวณ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาโครงงาน และ บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริงตลอดจนความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้อย่างปลอดภัย ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร ในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

รวมทั้งหมด ๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๓ รายวิชา เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วงจรควบคุม ประกอบหุ่นยนต์ขนาดเล็กแบบควบคุมด้วยมือและแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบการทำงานของวงจรโดยใช้โปรแกรมจำลองและการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานหุ่นยนต์เบื้องต้น งานพื้นฐานทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ งานอุปกรณ์ตรวจจับเบื้องต้นสำหรับหุ่นยนต์ งานโครงสร้างของหุ่นยนต์(แมคคานิค) งานเครื่องมือที่จำเป็นในการสร้างหุ่นยนต์ งานการออกแบบหุ่นยนต์บังคับด้วยมือ งานออกแบบวงจรควบคุมหุ่นยนต์บังคับด้วยมือด้วยโปรแกรมจำลองการทำงาน งานประกอบหุ่นยนต์บังคับด้วยมือ

เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติ ทดสอบและควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติ เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์บังคับด้วยมือ ทดสอบและควบคุมหุ่นยนต์บังคับด้วยมืองาน เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. เข้าใจหลักการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น
๒. มีทักษะในการประกอบ ทดสอบ ควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เบื้องต้น
๓. เขียนและทดสอบโปรแกรมการควบคุมหุ่นยนต์ขนาดเล็กได้

รวมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ๓ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๔ รายวิชา เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ ศึกษาส่วนประกอบ โครงสร้างและหน้าที่ของหุ่นยนต์ ศึกษาพื้นฐานด้านอิเลคทรอนิคและเครื่องกลในการขับเคลื่อน ศึกษาวงจรควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ หลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรง มีความรู้ในการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุในการออกแบบหุ่นยนต์

ปฏิบัติการฝึกทักษะออกแบบโครงสร้างและประกอบหุ่นยนต์ เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์ เดินหน้า ถอยหลัง เลี้ยวซ้าย ขวา หยุด การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส และ LED เปิด - ปิด หลอดไฟ LED การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส เปิด - ปิด ขับเคลื่อนหุ่นยนต์ การใช้เซ็นเซอร์แสงเดินตามเส้น การใช้เซ็นเซอร์สีการใช้เซ็นเซอร์อัลต้าโซนิค หลบหลีกสิ่งกีดขวาง และปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่งขัน

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการออกแบบการสร้างหุ่นยนต์ เสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการแข่งขันเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของหุ่นยนต์ได้
๒. อ่านค่าแถบสีของตัวต้านทานได้
๓. อธิบายพื้นฐานด้านอิเลคทรอนิคและเครื่องกลในการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ได้
๔. อธิบายโครงสร้างและวงจรควบคุมหุ่นยนต์ได้
๕. ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างและประกอบหุ่นยนต์
๖. การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์
๗. การใช้เซ็นเซอร์สัมผัส และ LED เปิด - ปิด หลอดไฟ LED
๘. การใช้เซ็นเซอร์แสงเดินตามเส้น
๙. การใช้เซ็นเซอร์สีการใช้เซ็นเซอร์อัลต้าโซนิค หลบหลีกสิ่งกีดขวาง
๑๐. การปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่งขัน

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๕ รายวิชา การพัฒนาเว็บไซต์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการออกแบบเว็บไซต์โดยใช้เครื่องมือ Google Sites อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของเว็บไซต์ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเว็บไซต์แบบคงที่และแบบโต้ตอบ รวมถึงวิเคราะห์จุดเด่นของ Google Sites ที่สนับสนุนการสร้างเว็บไซต์แบบครบวงจร จำแนกประเภทของสื่อหรือเนื้อหาที่เหมาะสมในการจัดวางในเว็บไซต์ เช่น ข้อความ ภาพ วิดีโอ หรือไฟล์แนบต่าง ๆ สร้างแบบฟอร์มออนไลน์ด้วย Google Forms และฝังไว้ในเว็บไซต์ เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน

สาธิตการสร้างเว็บไซต์ตั้งแต่ขั้นตอนการวางโครงร่าง การรวบรวมข้อมูล และการจัดเตรียมเนื้อหาอย่างเป็นระบบ ตลอดจนออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ตามหัวข้อที่สนใจหรือที่กำหนด รวบรวมสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปภาพ แบนเนอร์ และแบบฟอร์มออนไลน์ โดยเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือ AI ที่เหมาะสมกับงาน เช่น AI สำหรับช่วยเขียนเนื้อหาเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาก่อนเผยแพร่ พร้อมฝึกฝนการนำเสนอผลงานเว็บไซต์ต่อกลุ่มผู้เรียนหรือบุคคลอื่นเพื่อรับคำแนะนำและปรับปรุง พิจารณาการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนผ่านการวางแผนและการแบ่งงานเป็นกลุ่ม สรุปผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และสะท้อนแนวคิดในการปรับปรุงผลงาน

พัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งฝึกการสื่อสารและการแสดงออกทางเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของเว็บไซต์และแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์ด้วย Google Sites
๒. อธิบายความแตกต่างระหว่างเว็บไซต์แบบคงที่และแบบโต้ตอบ รวมถึงจุดเด่นของ Google Sites
๓. สาธิตการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้นโดยใช้ Google Sites
๔. จำแนกประเภทเนื้อหาที่สามารถใช้ในเว็บไซต์ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และไฟล์แนบ
๕. สร้างแบบฟอร์มออนไลน์โดยใช้ Google Forms และนำไปฝังในเว็บไซต์
๖. นำเสนอเว็บไซต์ที่สร้างตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ๗. มีทักษะในการนำเสนอผลงาน และ

รวมผลการเรียนรู้ ๖ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๖ รายวิชา เทคโนโลยีและสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานและ เผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอได้
๒. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอได้
๓. สามารถบอกวิธีการแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยได้
๔. สามารถแบ่งปันข้อมูลได้อย่างปลอดภัย
๕. สามารถบอกนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถบอกเทคโนโลยีเกิดใหม่ได้
๗. สามารถบอกแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคตได้
๘. สามารถบอกเทคโนโลยีสารสนเทศกับอาชีพ บทบาทต่อสังคมและวัฒนธรรมได้
๙. สามารถบอกผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคมและวัฒนธรรมได้

รวมผลการเรียนรู้ ๙ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๐๗ รายวิชา การพัฒนาเว็บไซต์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการปรับแต่งเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งานในบริบทที่หลากหลาย โดยระบุองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ วิเคราะห์โครงสร้างเว็บไซต์ที่ดี โดยพิจารณาจากความเข้าใจของผู้ใช้งานและวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ อธิบายการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อช่วยออกแบบองค์ประกอบกราฟิก เช่น แบนเนอร์ ภาพประกอบ หรือไอคอนให้เหมาะสมกับหัวข้อของเว็บไซต์

ฝึกปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์จริงด้วย Google Sites อย่างครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ การสร้างหน้าเพจ จัดวางเนื้อหา และสร้างลิงก์เชื่อมโยงระหว่างหน้าเพจและลิงก์ภายนอก สาธิตการนำองค์ประกอบมัลติมีเดีย เช่น วิดีโอ รูปภาพ หรือแผนภูมิ มาแทรกลงในเว็บไซต์ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูล รวมถึงฝึกออกแบบแบนเนอร์ด้วยเครื่องมือ AI และการแทรกองค์ประกอบมัลติมีเดีย พร้อมทั้งฝังไฟล์เอกสารหรือลิงก์จาก Google Drive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ให้มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม และการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนสามารถพิจารณา ตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสมกับบริบทของงาน และนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์โครงสร้างเว็บไซต์ที่ดี โดยพิจารณาจากความเข้าใจของผู้ใช้งานและวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์
๒. อธิบายวิธีการปรับแต่งเว็บไซต์ให้ตอบโจทย์การใช้งาน
๓. สาธิตการใช้ AI เพื่อช่วยในการออกแบบส่วนประกอบของเว็บไซต์ เช่น แบนเนอร์ หรือภาพประกอบ
๔. สร้างเว็บไซต์แบบครบวงจร โดยรวมเนื้อหา แบนเนอร์ วิดีโอ ไฟล์เอกสาร และองค์ประกอบมัลติมีเดีย
๕. สาธิตการแทรกองค์ประกอบมัลติมีเดีย เช่น คลิปวิดีโอ แบนเนอร์ รูปภาพ หรือแผนภูมิลงในเว็บไซต์
๖. ประเมินเว็บไซต์ของตนเองและผู้อื่นตามเกณฑ์ที่กำหนด

รวมผลการเรียนรู้ ๖ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ว๓๐๒๘๓ รายวิชา โครงงานเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน(Project-based Learning) เพื่อเน้นผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด การวางแผนการดำเนินงาน เพื่อพัฒนางานและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูล ไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในด้านเทคโนโลยีเกิดใหม่ แนวโน้มในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการจัดการทักษะการสื่อสารและความสามารถในการตัดสินใจ อย่างผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ส่งผลให้เกิดอาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่าง ปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

๒.ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากร ในการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

รวมผลการเรียนรู้ ๒ ข้อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับ ถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่าง สันติสุข

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลก อย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการ ปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส.๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจ หลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส.๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สามารถใช้วิธีการ ทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรง ความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๔๐	๑.๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา๒	๔๐	๑.๐
ส๓๑๑๖๑	ประวัติศาสตร์๑	๒๐	๐.๕	ส๓๑๑๖๒	ประวัติศาสตร์๒	๒๐	๐.๕
ส๓๐๒๔๑	หน้าที่พลเมือง๑	๒๐	๐.๕	ส๓๐๒๔๒	หน้าที่พลเมือง๒	๒๐	๐.๕
ส๓๐๒๒๑	ประเพณีและวัฒนธรรมไทย	๒๐	๐.๕	ส๓๐๒๘๕	เศรษฐกิจพอเพียง	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา๓	๔๐	๑.๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา๔	๔๐	๑.๐
ส๓๒๑๖๑	ประวัติศาสตร์๓	๒๐	๐.๕	ส๓๒๑๖๒	ประวัติศาสตร์๔	๒๐	๐.๕
ส๓๐๒๔๒	หน้าที่พลเมือง๓	๒๐	๐.๕	ส๓๐๒๔๔	หน้าที่พลเมือง๔	๒๐	๐.๕
ส๓๐๒๖๒	อาเซียนศึกษา	๒๐	๐.๕	ส๓๐๒๖๑	เหตการณ์โลกยุคปัจจุบัน	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ส๓๓๑๐๑	สังคมศึกษา๕	๔๐	๑.๐	ส๓๓๑๐๒	สังคมศึกษา๖	๔๐	๑.๐
ส๓๐๒๘๖	การต้านทุจริตศึกษา๑	๒๐	๐.๕	ส๓๐๒๘๗	การต้านทุจริตศึกษา๒	๒๐	๐.๕
ส๓๐๒๒๒	เศรษฐศาสตร์ไทย	๔๐	๑.๐	ส๓๐๒๒๓	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๑๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้น เกี่ยวกับประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมหรือศาสนาที่ตนนับถือหรือศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และการปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ ลักษณะสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอน และการเผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและข้อปฏิบัติที่ยึดหลักทางสายกลาง พระพุทธศาสนาเน้นการพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง พระรัตนตรัย ความหมายคุณค่าแห่งพุทธะ ธรรม สังฆะ พุทธศาสนสุภาษิต พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดก ศาสนิกชนตัวอย่าง วิธีการศึกษาและค้นคว้าพระไตรปิฎกและคัมภีร์ศาสนาอื่น ๆ การสังคายนา และการเผยแผ่พระไตรปิฎก ความสำคัญและคุณค่าของพระไตรปิฎก โยนิโสมนสิการด้วยวิธีการคิดแบบอริยสัจ ปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดี ต่อพระภิกษุ ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม ประเภทของศาสนพิธีในพระพุทธศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมากะ การปฏิบัติตนถูกต้องในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นเกี่ยวกับโครงสร้างทางสังคมไทย กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา พลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก ความหมายและความสำคัญขอสิทธิมนุษยชน สาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รูปแบบของรัฐ

โดยใช้กระบวนการทางสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเพื่อฝึกทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ กระบวนการขัดเกลาทางสังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้เห็นความสำคัญของศาสนาที่มีต่อสังคมไทย การเข้าร่วมกิจกรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างถูกต้อง และมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีในสังคมไทยและเห็นความสำคัญของวิธีการแก้ปัญหาในการพัฒนาสังคม การเป็นพลเมืองที่ดีในสังคมประชาธิปไตย ว่าด้วยเรื่องของสิทธิมนุษยชนซึ่งมีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติตามเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

ส ๒.๑ ม. ๔/๑, ม.๔/๒, ม.๔/๓, ม.๔/๔

ส ๒.๒ ม. ๔/๑, ม.๔/๒, ม.๔/๓

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๑๑๖๑ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและความต่อเนื่องของเวลา เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญของยุคสมัยในประวัติศาสตร์ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ
ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจ การสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยให้ความสำคัญกับหลักฐานและมิติแห่งเวลา

ศึกษาปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการของมนุษย์ชาติในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจผลที่มีต่อการสร้างสรรค์และพัฒนาการของมนุษย์ชาติในแหล่งอารยธรรมตะวันออกและตะวันตก ตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การคิดรวบยอด การสืบค้นทางเทคโนโลยีสมัย ใหม่

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม ๔/๑ , ม ๔/๒
ส ๔.๒ ม ๔/๑ , ม ๔/๒

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๑๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้น เกี่ยวกับ ระบบเศรษฐกิจ ผลดีผลเสียของระบบเศรษฐกิจ การกำหนดราคาอุปสงค์ อุปทาน การควบคุมราคา บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศที่นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ หลักสหกรณ์ ความหมายความสำคัญ ประเภท วิวัฒนาการของสหกรณ์ รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับ การใช้เครื่องทางภูมิศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่าง ๆ ของโลก

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการวางแผน กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนกรคิดอย่างมีวิจารณญาณ และรวบยอด

เพื่อให้เกิดความตะหนักและวิจารณญาณในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การรู้เท่าทันเหตุการณ์ในเรื่องของเศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศที่นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจที่ดีมีวิจารณญาณในการใช้เครื่องหาข้อมูล ในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ การใช้เครื่องทางมือภูมิศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีจิตสำนึกในการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ส ๓.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ ม.๔/๓.

ส ๕.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๑

รวม ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๑๑๖๒ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ ที่มีต่อสังคมไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน

ศึกษาการสร้างสรรค์และยกตัวอย่างผลงานที่ส่งผลต่อพัฒนาการของมนุษยชาติในประเทศไทย ที่มีผลด้านสังคม วัฒนธรรม การเมืองและเศรษฐกิจ

วิเคราะห์กรณีตัวอย่างภูมิปัญญาไทย เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทย ในการสร้างสรรค์ความเป็นไทย และเสนอทางเลือกเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่นของตน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การคิดรวบยอด การสืบค้นทางเทคโนโลยีสมัย ใหม่

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม ๔/๒

ส ๔.๒ ม ๔/๑ , ม ๔/๒ , ม ๔/๓

รวม ๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๒๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติ ความสำคัญศาสดา หลักคำสอนของพระพุทธศาสนา หรือว่าศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น ๆในเรื่องต่อไปนี้ พระพุทะเจ้าในฐานะที่เป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุด (การตรัสรู้) พุทธประวัติด้านการบริหาร และการธำรงพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและข้อปฏิบัติที่ยึดทางสายกลาง ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธสาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยแห่งพระพุทธศาสนาและการคิดแบบวิทยาศาสตร์ พระพุทธศาสนาเน้นการฝึกหัดอบรมตน การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ พระรัตนตรัย การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคมประเภทสาสนาพิธีในพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในวันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญในพระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่นเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาสังคม คุณลักษณะพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลกสิทธิ มนุยษชน ระบอบการปกครองต่าง ๆ ที่ใช้ในยุคปัจจุบันเช่น ปกครองแบบเผด็จการ การปกครองแบบประชาธิปไตย การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ สืบค้นกระบวนการสร้างความตระหนัก คิดอย่างมีวิจารณญาณ การฝึกปฏิบัติ การแสดงบทบาทสมมุติ การแก้ปัญหา ความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความซื่อสัตย์สุจริต

เพื่อให้รู้และเข้าใจประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา หลักธรรมทางพรพุทธศาสนา พระพุทธศาสนาสุภาษิต คำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนามีวิธีการที่เป็นสากล และยึดทางสายกลางเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขศรัทธาในพระรัตนตรัย ปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนาสนิกชนที่ดีดำเนินชีวิตอย่างมีสติสัมปชัญญะ ประยุกต์หลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้เพื่อการพัฒนาตน สังคม และสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เข้าใจถึงการปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามกฎระเบียบ โดยให้ความเคารพสิทธิของผู้อื่น ทุกคนต้องยึดหลัก คุณธรรม จริยธรรม มาใช้ปฏิบัติต่อกัน การเมืองการปกครองรัฐมุ่งที่สร้างความผาสุกความเป็นระเบียบความสงบเรียบร้อยให้เกิดขึ้นในสังคม

รหัสตัวชี้วัด

ส๑.๑ ม.๕/๒, ม๕/๓, ม๕/๔, ม๕/๖, ม๕/๗, ม๕/๘
ส๑.๒ ม๕/๑, ม๕/๒, ม๕/๔
ส๒.๑ ม.๕/๒, ม๕/๓, ม๕/๔
ส๒.๒ ม๕/๑,ม๕/๔

รวม ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๒๒๑๐๓ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลง ของมนุษยชาติ ศึกษาการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับตะวันตก ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของเวลา และยุคประวัติศาสตร์ สามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ที่จะต้องรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ช่วยให้ดำเนินชีวิตอย่างสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๑ ม.๕/๑ ม.๕/๒

ส ๔.๒ ม.๕/๑

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๒๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ของการพัฒนาประเทศที่นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน นโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ บทบาทการเงินการคลังของรัฐบาล แนวทางการแก้ปัญหาของนโยบายการเงิน การคลัง บทบาทของ องค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจไทยกับต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกเช่น ภาวะโลก ความแห้งแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในประเทศและนอกประเทศ บทบาทขององค์การการประสานประสานประโยชน์ความร่วมมือทั้งในและนอกประเทศ กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดการปัญหาและดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนคิดวิเคราะห์ การสืบค้น การฝึกปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนักการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา ความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

เพื่อให้รู้และเข้าใจประเทศต่าง ๆที่มีทรัพยากรจำกัดซึ่งไม่สามารถผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในประเทศได้ครบถ้วน จึงต้องมีการค้าขายแลกเปลี่ยนกับประเทศอื่น ๆทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางด้านดุลการค้า และประเทศในภูมิภาคต่าง ๆของโลกซึ่งได้รวมตัวเพื่อร่วมมือช่วยเหลือกันและเพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์ของประเทศสมาชิก ทางด้านเศรษฐกิจและเข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทยและนำความรู้ที่ได้ไปจัดการทรัพยากร รู้จักใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

รหัสตัวชี้วัด

ส๓.๑ ม๕/๑, ม๕/๒, ม๕/๓
ส๓.๒ ม๕/๑, ม๕/๓
ส๕.๑ ม๕/๑
ส๕.๒ ม๕/๓

รวม ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๒๑๖๒ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีอเมริกา แอฟริกาและเอเชีย สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงาน กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ซึ่งสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ที่จะต้องรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของโลกในสมัยปัจจุบัน ช่วยให้สังคมเกิดสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส ๔.๒ ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔

รวม ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๓๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

วิเคราะห์พระพุทธเจ้า และศาสดาของศาสนาอื่นๆในฐานะเป็นผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการแสวงหาความรู้ การก่อตั้ง ตลอดจนวิธีการสอน และการเผยแผ่ศาสนา

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของพระพุทธศาสนา เป็นศาสตร์แห่งการศึกษา ฝึกบุคคลไม่ให้ประมาท แก้ปัญหาการดำรงชีวิต มุ่งประโยชน์สุขให้สังคมและโลก เพื่อธำรงรักษาพระพุทธศาสนา โดยนำหลักธรรมอริยสัจ ๔ มาปรับแก้ในการดำเนินชีวิต การบริหารจิต เจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ๑๐ วิธี

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้แนวคิดนำหลักธรรมมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์รู้จักใช้เหตุ และผลนำไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ตลอดจนการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย เพื่อให้มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมสากล โดยคำนึงถึงระบบเศรษฐกิจเสรี และแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดยกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่มกระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนการ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๖/๒, ม.๖/๕, ม.๖/๑๐, ม.๖/๑๑, ม.๖/๑๒, ม.๖/๑๗, ม.๖/๑๘, ม.๖/๑๙
ส ๒.๑ ม.๖/๕
ส ๓.๑ ม.๖/๔
ส ๓.๒ ม.๖/๒

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ส๓๓๑๐๒ รายวิชา สังคมศึกษา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากร ในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย

เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมของประเทศ และภูมิภาคต่างๆของโลก ปรับเปลี่ยนค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ และโลก สร้างสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเห็นความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวิจารณญาณในการใช้ทรัพยากร มีจิตใจมุ่งทำประโยชน์ให้ส่วนรวม ตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหา และวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต รู้มาตรการและความพยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดแนวคิดนำมาปฏิบัติในการดำรงชีวิต เป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี เชื่อในความดีมีเหตุผลโดยกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนการ

รหัสตัวชี้วัด

ส ๑.๑ ม.๖/๒, ม.๖/๕, ม.๖/๑๔, ม.๖/๑๖, ม.๖/๒๐, ม.๖/๒๑, ม.๖/๒๒

ส ๕.๒ ม.๖/๑, ม.๖/๓, ม.๖/๔

รวม ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๔๑ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๒. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
๓. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
๔. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๕. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๖. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
๗. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๔๒ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๔๓ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
๒. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
๓. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๔. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๔๔ รายวิชา หน้าที่พลเมือง ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๒๑ รายวิชา ประเพณีและวัฒนธรรมไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นเกี่ยวกับ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของวัฒนธรรมไทยและการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม วัฒนธรรมไทยที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยปัจจุบัน และมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทของวัฒนธรรมไทย พัฒนาการของวัฒนธรรมไทย ความสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการประชาธิปไตย กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการคิดรวบยอด

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรมของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมที่จะอนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมไทยต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย

๒. อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตของคนในสังคมไทยกับวัฒนธรรมไทย

๓. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลต่างๆ ที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมไทย

๔. อธิบายถึงความหมาย ความสำคัญ และประเภทของวัฒนธรรม ตลอดถึงวิธีการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

รวม ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๘๑ รายวิชา ภูมิศาสตร์กายภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นเกี่ยวกับ ลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพแต่ละภูมิภาคโลก ในเรื่องลักษณะที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับชีวิต ความเป็นอยู่ของมนุษย์ ปัญหาของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์

โดยใช้กระบวนการ สืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และอิทธิพลที่มีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ เห็นความจำเป็นในการปรับตัว ปรับใช้ และเสริมสร้างสภาพแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๖๒ รายวิชา อาเซียนศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ กำเนิดสมาคมอาเซียน พัฒนาการของอาเซียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลของประเทศ สมาชิกอาเซียน โครงสร้างองค์กรและกลไกการดำเนินงานของอาเซียน ๓ เสาหลักของประชาคมอาเซียน การเตรียม ความพร้อมของอาเซียนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน อุปสรรคในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน บทเรียนจากการ รวมกลุ่มเศรษฐกิจของประเทศอื่น บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจของอาเซียนในสังคมโลก ปัญหาของอาเซียนและ ความพยายามแก้ปัญหาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการ เผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการรวมกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน มีส่วนร่วมใน การเตรียมความพร้อมของสังคมและประเทศชาติในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของ ประชาคมอาเซียนและอยู่ร่วมกันในสังคมอาเซียนอย่างปกติสุข

ผลการเรียนรู้

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

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๖๑ รายวิชา เหตการณ์โลกยุคปัจจุบัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพเหตุการณ์ ปัจจุบัน และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ กรณีตัวอย่างเหตุการณ์สำคัญ ที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการพัฒนาค่านิยม ความสามัคคี

เพื่อให้มีความเข้าใจ สภาวการณ์ปัจจุบันและแนวโน้ม ตระหนักในปัญหาพื้นฐานสำคัญของโลก ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น และเห็นแนวทางในการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจถึงพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตก และอารยธรรมตะวันออก ของยุคโบราณและยุคกลางได้
๒. สามารถวิเคราะห์เหตุและผลกระทบ ของลัทธิจักรวรรดินิยมที่ก่อให้เกิดการขัดแย้ง ของชาติมหาอำนาจตะวันตก จนนำมาซึ่งสงครามโลกครั้งที่ ๒ ได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจ ถึงสาเหตุของสงครามโลกครั้งที่ ๒ ได้
๔. สามารถวิเคราะห์เหตุผล และผลกระทบของสงครามเย็นที่มีต่อสถานการณ์โลกปัจจุบันได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ และความจำเป็นของความร่วมมือระดับภูมิภาคในด้านการเมืองและเศรษฐกิจ
๖. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ปัญหาผู้ลี้ภัย โดยเฉพาะผลกระทบต่อประเทศ
๗. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาท และความสำเร็จด้านเศรษฐกิจของสหประชาชาติ และองค์การพิเศษ และสามารถยกตัวอย่าง บทบาทในปัจจุบันได้
๘. มีความรู้ความเข้าใจ สภาพปัญหา ของโลกในปัจจุบันและความจำเป็นต้องเร่งแก้ปัญหา

รวม ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๘๖ รายวิชา การต้านทุจริตศึกษา๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคม ในการต่อต้านการทุจริต โดยใช้กระบวนการ สืบค้น อภิปราย กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ จำแนกแยกแยะ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม
๒. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละอาย
๔. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละอายและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๘๗ รายวิชา การต้านทุจริตศึกษา๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ STRONG/จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคม ในการต่อต้านการทุจริต

โดยใช้กระบวนการ สืบค้น อภิปราย กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ จำแนกแยกแยะ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG : จิตพอเพียงต้านทุจริต
๒. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต้านทุจริต
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
๔. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
๕. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๒๒ รายวิชา เศรษฐศาสตร์ไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ความสำคัญของเศรษฐศาตร์โลก เศรษฐศาสตร์ไทย และความร่วมมือทางเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับครัวเรือน จนไปถึงการร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับชาติ ที่ส่งผลต่อประเทศไทย ศึกษากิจกรรมทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ การเลือกทางเศรษฐศาสตร์ การบูรณาการความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้ชีวิตอย่างสมดุลในสภาวการณ์ที่มีความซับซ้อนทางพหุวัฒนธรรม และการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมอย่างเห็นคุณค่าซึ่งกันและกันผ่านหลักคิดเชิง เศรษฐศาสตร์ ศึกษาความรู้และเพิ่มพูนความเข้าใจในเรื่องของประวัติศาสตร์เศรษฐศาสตร์ การเมือง และพัฒนาการของมนุษย์ที่มีความเกี่ยวโยงกัน สร้างความรู้ความเข้าใจการเงิน และกฎหมายเกี่ยวกับการลงทุน การเรียนรู้เรื่องภาษี กฎกติกาการอยู่ร่วมกันบนสังคมที่มีความซับซ้อนในเชิงผลประโยชน์ การป้องกันภัยคุกคามทางเศรษฐกิจ และการสร้างองค์ความรู้เชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้การศึกษาองค์ความรู้ร่วมกัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะของความเป็นพลโลก มีความเข้าใจถึงความหลากหลายของ สังคมการเงินการลงทุน และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

๑. ตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการศึกษาเศรษฐศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิต

๒. อธิบายความเป็นมาของเหตุการณ์ต่างๆทางเศรษฐกิจได้อย่างเข้าใจ

๓. อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ได้ถูกต้อง

๔. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อตนเองและสังคมไทยได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

๕. เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียและการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจของตนเองในฐานะของประชาชนชาวไทยได้

รวม ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๒๓ รายวิชา กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้น เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ที่มา และประเภทของกฎหมาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ความแตกต่างระหว่างกฎหมายกับข้อบังคับและความประพฤติอื่น กระบวนการที่สำคัญในกฎหมายเช่น การออกกฎหมาย การใช้กฎหมาย การตีความและพิจารณา การแบ่งประเภทของกฎหมาย บ่อเกิดและวิวัฒนาการของกฎหมาย ระบบกฎหมายที่สำคัญ การบังคับใช้กฎหมาย กระบวนการนิติบัญญัติ และการยกเลิกกฎหมาย ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับศาสตร์อื่นๆ บทบาทของกฎหมายในการแก้ไขปัญหาสังคม และกฎหมายที่สำคัญในชีวิตประจำวัน บุคคล นิติบุคคล สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่พื้นฐานของประชาชน ตามบัญญัติแห่งกฎหมาย กฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายปกครอง กฎหมายรัฐธรรมนูญ

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย หลักกฎหมายที่ใช้ในการปกครองประเทศ เห็นความจำเป็นที่จะต้องรู้กฎหมายและปฏิบัติตนตามกฎหมาย และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายความสำคัญ ที่มา ประเภทของกฎหมาย
๒. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของกฎหมาย การออกกฎหมาย การใช้กฎหมาย การยกเลิกกฎหมาย
๓. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของกฎหมายไทย ระบบของกฎหมาย
๔. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
๕. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่ใช้ในการพัฒนาประเทศ
๖. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หลักกฎหมายอาญา หลักกฎหมายปกครอง กฎหมายรัฐธรรมนูญ

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๒๑ รายวิชา ประเพณีและวัฒนธรรมไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และ เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่อง ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและ โรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยใน ตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการ กระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนาและสิ่งแวดล้อม การ อยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจา ดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ใน เรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หา ความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย
๒. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

รวมผลการเรียนรู้ ๒ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ส๓๐๒๘๕ รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมการตัดสินใจ โดยใช้ เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล เพื่อใช้ ประกอบประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและ กัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดย สันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความ ขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับ ผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และ กระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัย ในตนเอง

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๒. มียอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

๓. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมผลการเรียนรู้ ๓ ข้อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

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 การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษา๑	๒๐	๐.๕	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษา๒	๒๐	๐.๕
พ๓๐๒๐๑	เปตอง	๒๐	๐.๕	พ๓๐๒๐๒	ตะกร้อ	๒๐	๐.๕
พ๓๐๒๑๑	วอลเลย์บอล ๑	๒๐	๐.๕	พ๓๐๒๑๒	วอลเลย์บอล ๒	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๒๐	๐.๕	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษา ๔	๒๐	๐.๕
พ๓๐๒๐๗	มวยไทย	๒๐	๐.๕	พ๓๐๒๐๙	มวยไทย ๒	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๒๐	๐.๕	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษา ๖	๒๐	๐.๕
พ๓๐๒๐๕	แบดมินตัน๑	๒๐	๐.๕	พ๓๐๒๐๖	แบดมินตัน๒	๒๐	๐.๕
พ๓๐๒๑๙	ฟุตซอล ๑	๒๐	๐.๕				

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๑๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษา ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบผิวหนัง ระบบกระดูก และระบบกล้ามเนื้อ เข้าใจการวางแผนดูแลสุขภาพตามสภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรม ค่านิยม การใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกันลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศ ครอบครัว เพื่อหาสาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นและเสนอแนวทางแก้ปัญหา บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน การเลือกใช้สื่อเกี่ยวกับสุขภาพและการเลือกบริโภคที่ปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ การสืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ อธิปราย การแสดงความคิดเห็น การเรียนรู้และปฏิบัติจริง เพื่อนำทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ใฝ่รู้ อยู่อย่างพอเพียงและรักความเป็นไทยในชีวิตประจำวัน

เห็นคุณค่าการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรคและความปลอดภัยของตนเอง และสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒
พ ๒.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ , ม.๔/๓ , ม.๔/๔

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๑๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์สิทธิพื้นฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค การป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทยจากการประกอบอาชีพ โรคทางพันธุกรรม เข้าใจแนวทางการป้องกัน การรู้จักการพัฒนาสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพของบุคคลในชุมชนในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทางกลไก หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยวที่ทำให้เกิดอันตรายจากการใช้ยา สารเสพติด โรคติดต่อที่เป็นปัญหาทางเพศ โรคติดต่อและความรุนแรง การนำทักษะการตัดสินใจ แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ การช่วยฟื้นคืนชีพจากพฤติกรรมสี่ยง อุบัติเหตุ การเจ็บป่วยต่าง ๆ การเจ็บป่วยต่าง ๆ ได้ปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ จากแหล่งการเรียนรู้ ในการสืบเสาะ ค้นคว้า สำรวจ อภิปราย คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม และการปฏิบัติจริง เพื่อนำทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถเผยแพร่ให้บุคคลต่าง ๆ ได้ถูกต้อง มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นการทำงาน อยู่อย่างเพียงพอ ใฝ่รู้ มีจิตสาธารณะในการดำเนินชีวิต

เห็นคุณค่าการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรคและความปลอดภัยของตนเองและสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ , ม.๔/๓ , ม.๔/๔ , ม.๔/๕ , ม.๔/๖ , ม.๔/๗
พ ๕.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ , ม.๔/๓ , ม.๔/๔ , ม.๔/๕ , ม.๔/๖ , ม.๔/๗

รวมทั้งหมด ๑๔ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๒๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริมและ ดำรงประสิทธิภาพการทำงานของ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต วิธีการวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว การเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและการแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัวเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูลการสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๒๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาถึง สาเหตุ และเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย และการตายของคนไทยรู้หลักการวางแผน และปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพ ของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรงของคนไทย วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน โดยมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสุขภาพสมรรถภาพการป้องกันโรคและความปลอดภัยในชีวิต

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๕/๔, ม.๕/๗
พ ๕.๑ ม.๕/๓

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๓๑๐๑ รายวิชา สุขศึกษา ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริม ดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบประสาท / ระบบสืบพันธ์ ระบบไร้ท่อ / เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางป้องกัน วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว

โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหา เรื่องเพศและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

การแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

พ ๑.๑ ม.๔/๑
พ ๒.๑ ม.๔/๓, ม.๔/๔
พ ๔.๑ ม.๔/๕

รวมทั้งหมด ๔ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส พ๓๓๑๐๒ รายวิชา สุขศึกษา ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและมีส่วนร่วมในการการสร้างเสริมพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพและป้องกันโรค ของบุคคลในครอบครัวและชุมชน มีการวางแผน และปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพกลไก วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ใช้ทักษะการการตัดสินใจแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรงและสามารถแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกวิธี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ ใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

การแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ รายงาน เกม การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

รหัสตัวชี้วัด

พ ๔.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒
พ ๕.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๑ รายวิชา เปตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง ประโยชน์ของกีฬาเปตอง และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเปตอง ทักษะการโยนลูก ทักษะการตีลูก การเล่นประเภทเดียว การเล่นประคู่ การเล่นเป็นทีม เข้าใจ กฎ กติกาและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาเปตองแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา การฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้า การอธิบาย การสร้างความเข้าใจ การฝึกทักษะในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา

เพื่อให้ผู้เรียนมีวินัย มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่ดีและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตองได้
๒. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการเล่นกีฬาเปตองได้
๓. นักเรียนสามารถโยนลูกเปตองให้เข้าใกล้เป้าหมายได้
๔. นักเรียนสามารถตีลูกเปตองได้
๕. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกีฬาเปตองเพื่อมาตัดสินได้
๖. นักเรียนมีสมรรถาภทางกายที่สมบูรณ์แข็งแรง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๒ รายวิชา ตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่นการแข่งขันกับผู้อื่น และแสดงทักษะการ เล่นกีฬาได้ถูกต้อง ตลอดจนจำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาและตัดสินใจเลือกวิธีที่ เหมาะสมกับทีมไปใช้ตามสถานการณ์ของการเล่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่าง ต่อเนื่อง

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสรุปประวัติความเป็นมาของกีฬาเซปักตะกร้อได้
๒. เคลื่อนไหวในท่าเบื้องต้นของกีฬาเซปักตะกร้อได้
๓. รับและส่งลูกแบบต่างๆและเตะตะกร้อลูกพื้นฐานได้
๔. เตะลูกข้างเท้าด้านในได้อย่างถูกต้อง
๕. นำทักษะการเตะลูกข้างเท้าด้านในไปเล่นกีฬาตะกร้อได้อย่างสนุกสนาน
๖. เตะลูกหลังเท้าได้อย่างถูกต้อง
๗. เล่นลูกด้วยเข่าและศีรษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๘. นำทักษะที่ได้รับการฝึกไปประกอบและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการเล่นทีมได้
๙. เล่นตะกร้อด้วยความสนุกสนานและเป็นสากลนิยม มีความเคารพกฎ กติกา และมารยาทที่วางไว้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๑๑ รายวิชา วอลเลย์บอล ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะขั้นพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลในเรื่องการส่งลูก การรับ ลูก การเสิร์ฟ การตบบอล การสกัดกั้น และการบริหารร่างกาย การเขาร่วมกิจกรรมนันทนาการ การให้ ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขนั การเล่นกีฬาวอลเลย์บอลเป็นทีม มีสมรรถภาพทางกาย มีคุณธรรม มี ระเบียบวินัยมีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีความรู้ความเขาใจในกีฬาวอลเลย์บอล
๒. นักเรียนมีทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
๓. นักเรียนมีเจตคติที่ดีในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
๔. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๑๒ รายวิชา วอลเลย์บอล ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะขั้นพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ในเรื่องการส่งลูก การรับลูก การเสิร์ฟ การตบบอล การสกัดกั้น การบริหารร่างกาย และการเป็นฝ่ายรุกและฝ่ายรับในการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มในชั้นเรียนถูกต้องตามกติกา เป็นกรรมการตัดสินและนับคะแนนได้ ตลอดจนเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ การให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขัน มีสมรรถภาพทางกาย มรชีคุณธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีระเบียบวินัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายที่ดี
๒. นักเรียนมีทักษะในการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล
๓. นักเรียนมีความรู้ กฎ กติกา ในการเล่นวอลเลย์บอล
๔. นักเรียนมีคุณธรรมในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
๕. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อกีฬาวอลเลย์บอล

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๗ รายวิชา มวยไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในศิลปะมวยไทย คือการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การหลบหลีก การป้องกันตนเอง การเคลื่อนที่ในมวยไทย การเตะ การถีบ ได้สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของตนเอง เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาชนิดต่างๆ เคารพสิทธิ และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัด แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการนำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการแข่งขันกีฬาไปใช้ในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในเรื่องศิลปะมวยไทย แสดงทักษะการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การป้องกันตนเอง การหลบหลีก เคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับประวัติกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
๒. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของมวยไทยได้
๓. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการไหว้ครูกีฬามวยไทยได้
๔. เพื่อให้นักเรียนแสดงทักษะพื้นฐานของกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
๕. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับการนำทักษะแม่ไม้ลูกไม้มวยไทยมาประยุกต์ใช้ (การชกคู่) ได้
๖. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันการบาดเจ็บก่อนการชกมวยได้ถูกต้อง
๗. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามระเบียบและกติกาการแข่งขันกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๙ รายวิชา มวยไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้น ปฏิบัติ เกี่ยวกับมวยไทย มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรม มวยไทย มีความรู้ในเรื่อง ประวัติ ประโยชน์ คุณค่าของกีฬามวยไทยเกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายโดยใช้กระบวนการทักษะกีฬามวยไทย มีน้ำใจเป็นนักกีฬาและอื่นๆ อย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนานหรือนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมมาแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้ การป้องกัน การแก้ไขเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้เรียนรู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะมีสมรรถภาพทางกายและจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถปฏิบัติวิธีการบริหารร่างกายกล้ามเนื้อที่สำคัญที่นำมาใช้ในการเรียนกีฬามวยไทยได้
๒. มีทักษะในการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬามวยไทย
๓. มีทักษะในการเล่นกีฬามวยไทย และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. อธิบายขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. สามารถอธิบายกติกาการเล่นได้ถูกต้อง
๗. อธิบายและสามารถปฏิบัติวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๕ รายวิชา แบดมินตัน๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน การสร้างเสริมสมรรถภาพทาง ร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานในการเล่นแบดมินตัน การส่งลูก การตีลูกโด่ง การตีลูกดาด การตีลูกหยอด การตบลูก กติกาการเล่นแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน และการทดสอบ สมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทักษะการ ส่งลูก การตีลูกโด่ง ทักษะการตีลูกดาด ทักษะการตีลูกหยอด ทักษะการตบลูก ทักษะการสร้างเสริม สมรรถภาพทางร่างกาย สำหรับการเล่นแบดมินตัน กติกาการเล่นแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการ แข่งขัน การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมีความเข้าใจอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความสนใจ และนำทักษะกีฬาแบดมินตัน ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้
๒. เข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตันได้
๓. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาแบดมินตัน
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. รู้เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
๗. รู้เข้าใจ และมีทักษะในการเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน
๘. รู้เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๐๖ รายวิชา แบดมินตัน๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาแบดมินตัน การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ าใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผน สมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิต เห็นคุณค่าของการออกก าลังกาย การออกกำลัง กาย และการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลัง กาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมชื่นชม และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกา
การแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนและประโยชน์ของการฝึกทีกษะทางจิตใจได้อย่างถูกต้อง
๒. ผู้เรียนอธิบายประโยชน์ของโภชนาการที่มีผลต่อร่างกายและสมรรถภาพนักกีฬาได้อย่างถูกต้อง
๓. ผู้เรียนมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกสมรรถภาพทางจิตใจ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๔. ผู้เรียนสามารถจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตันได้
๕. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ กติกา และสามารถเป็นผู้ตัดสินกีฬาแบดมินตันได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส พ๓๐๒๑๙ รายวิชา ฟุตซอล ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาฟุตซอล ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่นกีฬาฟุตซอล หลักการรุก หลักการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่น กีฬาฟุตซอล ทักษะการรุก ทักษะการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมี ความเข้าใจ สามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอลได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและ ความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตซอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพลักษณะสภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ และประโยชน์ของการของกีฬาฟุตซอล
๒. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
๓. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๔. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
๖. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ศิลปะ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๓๑๑๐๑	นาฏศิลป์	๒๐	๐.๕	ศ๓๑๑๐๒	ดนตรี ๒	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๓๒๑๐๑	ดนตรี	๒๐	๐.๕	ศ๓๒๑๐๒	ศิลปะ๔	๒๐	๐.๕

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ศ๓๓๑๐๑	นาฏศิลป์	๒๐	๐.๕	ศ๓๓๑๐๒	ศิลปะ ๖	๒๐	๐.๕

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๑๑๐๑ รายวิชา นาฏศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ การสร้างสรรค์ละครสั้น การใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นหมู่และคณะ การวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร การวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง บรรยายและวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง บุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์ และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ และวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยสามารถบรรยายวิวัฒนาการของ นาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลปไทย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานนาฏศิลป์ และมีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์โดยการเผยแพร่ อนุรักษ์อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๑๑๐๒ รายวิชา ดนตรี ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบ จำแนก วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ เกี่ยวกับรูปแบบของบทเพลง วงดนตรีไทยและสากลแต่ละประเภทในสมัยต่างๆ การสร้างสรรค์งานดนตรี สถานะทางสังคมของนักดนตรี และลักษณะเด่นของดนตรีที่ต่างวัฒนธรรม บทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม แนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔
ศ๒.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๒๑๐๑ รายวิชา ดนตรี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าหลักการดนตรี วิเคราะห์เพลง หลักการขับร้อง หลักการบรรเลงเพลงไทยและสากล อ่าน และเขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล ศึกษากิจกรรมทางดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม เพื่อสื่อความคิด จิตนาการความรู้สึก ตลอดจนนาความรู้ และหลักการทางดนตรีมาใช้กับชีวิตประจำวัน

โดยมีความรู้ความเข้าใจหลักการทางดนตรีการวิเคราะห์เพลงการขับร้องและการบรรเลงเพลงไทยและเพลงสากลพร้อมทั้งการอ่านและเขียนโน้ตดนตรีไทยและดนตรีสากล
เพื่อตระหนักและเห็นคุณค่าในการขับร้องและการบรรเลงที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมโดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการพิจารณาคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่าง

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๒๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการใช้วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการและเทคนิคที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ด้วยหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ จากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ชื่นชอบได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ในการบรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของศิลปินไทย ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคมโดยใช้การบรรยาย อภิปรายให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับศัพท์ทางทัศนศิลป์ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะผลงานทัศนศิลป์ของศิลปินไทยและรูปแบบงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยฝึกทักษะปฏิบัติในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยการออกแบบงานได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่ มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นการจัดองค์ประกอบศิลป์และฝึกวาดภาพการ์ตูนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ สนใจในการปฏิบัติงานศิลปะ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก อิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีต่อผลงานทัศนศิลป์ในสังคม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม เห็นคุณค่าและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการพิจารณาคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ 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.๔-๖/๑๐ ม.๔-๖/๑๑
ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๙ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๓๑๐๑ รายวิชา นาฏศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการละครของไทย ละครสากล ละครสร้างสรรค์ การแสดงนาฏศิลป์ไทย บุคคลสำคัญและวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย หลักการสร้างสรรค์และวิจารณ์การแสดง และการสร้างสรรค์ผลงานการแสดงนาฏศิลป์

โดยเกิดทักษะในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ บรรยาย การนำเสนอข้อมูลและการปฏิบัติจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยและสากล ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๓.๑ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔ , ม.๔-๖/๕ , ม.๔-๖/๘
ศ ๓.๒ ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม.๔-๖/๔

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ศ๓๓๑๐๒ รายวิชา ศิลปะ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบจุดประสงค์ เนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคที่ศิลปินใช้ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ทั้งในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตกโดยใช้ศัพท์

ทางทัศนศิลป์ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

โดยกระบวนการวาดภาพสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ออกแบบงานศิลปะด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ตามรอยศิลปิน จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์จัดทำแฟ้มสะสมผลงาน เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง บรรยายเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์รูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคมเพื่อเห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมของสังคม ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๗, ม.๔-๖/๙, ม.๔-๖/๙, ม.๔-๖/๑๐

ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓

รวมทั้งหมด ๑๑ ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑. ๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๒๐	๐.๕	ง๓๑๒๗๙	แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร๑	๔๐	๑.๐
ง๓๑๒๗๓	แปรรูปสมุนไพร	๔๐	๑.๐	ง๓๑๒๐๒	งานแกะสลัก๒	๔๐	๑.๐
ง๓๑๒๐๑	งานแกะสลัก๑	๔๐	๑.๐	ง๓๑๒๑๗	การขยายพันธ์พืช	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ ๓	๒๐	๐.๕	ง๓๒๒๑๒	การปลูกไม้ประดับ	๔๐	๑.๐
ง๓๒๒๒๖	การติดตั้งไฟฟ้าในและนอกอาคาร	๔๐	๑.๐	ง๓๒๒๘๐	เขียนแบบเทคนิค	๔๐	๑.๐
ง๓๒๒๗๕	แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	๔๐	๑.๐	ง๓๑๒๘๑	การเพาะเห็ด	๔๐	๑.๐
ง๓๒๒๐๘	พืชผักสวนครัว	๔๐	๑.๐				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
ง๓๓๒๐๕	การจัดดอกไม้สด๑	๔๐	๑.๐	ง๓๓๒๐๖	การจัดดอกไม้สด๒	๔๐	๑.๐
ง๓๓๒๑๓	การผลิตพันธุ์ไม้	๔๐	๑.๐	ง๓๓๒๘๒	งานไม้	๔๐	๑.๐
ง๓๓๒๒๙	มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม	๔๐	๑.๐	ง๓๓๒๒๗	สวนปาล์มน้ำมัน	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๓๑๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ในเรื่องหลักการทำงานร่วมกัน การจัดการที่ดีเกี่ยวกับการดูแลทำความสะอาด จัด ตกแต่งบ้าน การบำรุง เก็บรักษา เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน การติดตั้งประกอบ ซ่อมแซม อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกในบ้าน

โดยใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน รวมถึงมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑	อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒	สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓	มีทักษะการจัดการในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔	มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕	มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖	มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗	ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส ง๓๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ในเรื่องการเลือกใช้ ดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การประดิษฐ์ชองใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน การปลูกพืช การขยายพันธุ์พืช การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกในบ้านและโรงเรียน การเลี้ยงสัตว์ แนวทางการเข้าสู่อาชีพ การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ ประสบการณ์ในอาชีพ และคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยใช้ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการในการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน รวมถึงมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑ อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๒ สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓ มีทักษะการจัดการในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๔ มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๕ มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๖ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๗ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑ อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๒ เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๓ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๔ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

รวม ๑๑ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๗๓ รายวิชา แปรรูปสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพร การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพืชสมุนไพร เช่น น้ำสมุนไพร สบู่ แชมพู น้ำยาล้างจาน ซึ่งใช้สมุนไพรที่มีในท้องถิ่น การเตรียมการเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด การสร้างผลิตภัณฑ์ การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแปรรูปสมุนไพร ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวหรือชุมชน โดยใช้พืชสมุนไพรและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพืชสมุนไพร
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการแปรรูป
๓. นักเรียนสามารถแปรรูปสมุนไพรได้หลายรูปแบบ
๔. นักเรียนสามารถปรับปรุงสูตรหรือวิธีการแปรรูปสมุนไพรได้
๕. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๖. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรได้
๗. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๐๑ รายวิชา งานแกะสลัก๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการแกะสลักผักและผลไม้ การเลือก การจัดเตรียมวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ ในการแกะสลักผัก ผลไม้ในโอกาสต่างๆ การเก็บรักษา และฝึกปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการแกะสลักผักและผลไม้
๒. สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแกะสลักผักและผลไม้
๓. สามารถแกะสลักผักผลไม้ เพื่อใช้ในโอกาสต่างๆ
๔. มีนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน
๕. มีวินัยและรับผิดชอบหลังจากการปฏิบัติงานได้ดีทุกครั้ง

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๐๒ รายวิชา งานแกะสลัก๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐาน ความสำคัญ คุณค่าการแกะสลักผักผลไม้ เพื่อการ ตกแต่ง หลักการเลือกผักผลไม้สำหรับการแกะสลัก การใช้อุปกรณ์การแกะสลัก การดูแลรักษาเครื่องมือ รวมทั้ง ขั้นตอนวิธีการและเทคนิคการแกะสลัก ผัก ผลไม้ เพื่อการตกแต่งจานอาหาร โต๊ะอาหาร และจัดแสดง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. อธิบายความสำคัญของงานแกะสลักได้ ปฏิบัติค้นคว้างานแกะสลักรูปแบบต่างๆ ด้วยความรอบคอบ

๒. บอกชนิดของผัก ผลไม้ที่นิยมใช้ในการแกะสลัก เลือกผักผลไม้แกะสลักได้เหมาะสมกับการใช้งาน บอกวิธีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น ในงานแกะสลักได้

๓. อธิบายขั้นตอนแกะสลักผลไม้แบบต่างๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการแกะผลไม้ จำแนกผลไม้ที่นิยมนำมาแกะสลัก แสดงวิธีการแกะสลักเพื่อการรับประทานได้อย่างเหมาะสม

๔. ระบุผัก ผลไม้ อธิบายขั้นตอนแกะสลักลวดลายเบื้องต้น ปฏิบัติงานด้วยความรอบรู้ รอบคอบ อดทน ด้วยความรับผิดชอบ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๑๗ รายวิชา การขยายพันธ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชประเภทของการขยายพันธุ์พืช สรุปขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่าง ๆ อย่างน้อย ๕ ชนิด คือ การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การทาบกิ่ง การแยกหน่อหรือแยกกอ วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงกิ่งพันธุ์ เพื่อจัดจำหน่าย คำนวณ ขั้นทุนการผลิตได้ถูกต้อง

จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย ๕ วิธี จัดจำหน่ายผลผลิตและจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้อย่าง ถูกต้อง ปฏิบัติงานได้ด้วยความสนใจมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน อดทน สู้งาน มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาเกษตรกรรมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑ .รู้และเข้าใจความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๒. บอกเครื่องมือในการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้อง
๓. สรุปขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้อย่างถูกต้อง
๔. สรุปขั้นตอนการตอนกิ่งและปฏิบัติการตอนกิ่งได้อย่างถูกต้อง
๕. สรุปขั้นตอนการปักชำและปฏิบัติการปักชำพืชได้อย่างถูกต้อง
๖. สรุปขั้นตอนการทาบกิ่งและปฏิบัติการทาบกิ่งได้อย่างถูกต้อง
๗. สรุปขั้นตอนการแยกหน่อหรือการแยกกอและปฏิบัติการแยกหน่อหรือแยกกอได้อย่างถูกต้อง
๘. ปฏิบัติการจัดจำหน่ายผลผลิตและจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง
๙. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชได้ด้วยความสนใจ มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน อดทน สู้งาน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาเกษตรกรรมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๗๙ รายวิชา แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น น้ำผลไม้ แยม ไข่เค็ม แหนม น้ำเต้าหู้ น้ำข้าวโพด ผลไม้ลอยแก้ว เป็นต้น การเตรียมการเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด การสร้างผลิตภัณฑ์ การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแปรผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวหรือชุมชน โดยใช้ผลผลิตทางการเกษตรและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเกษตร
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
๓. นักเรียนสามารถแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรได้
๔. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๕. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรได้
๖. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๒๒๐๘ รายวิชา พืชผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น ขิง ตะไคร้ พริก โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่ เหมาะสม การเตรียมดิน แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาการเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดเลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดิน เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลจำหน่ายคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัวและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. บอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชผักสวนครัวได้
๒. วิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชผักสวนครัวในท้องถิ่นได้
๓. อธิบายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกพืชผักสวนครัวแต่ละชนิดได้
๔. เลือกปลูกพืชผักสวนครัวได้เหมาะสม
๕. จดบันทึกการปฏิบัติงานและทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้
๖. เตรียมดินปลูกพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๗. ขยายพันธุ์พืชสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๘. ปลูกพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกได้
๙. ดูแลพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๑๐. เก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวชนิดที่เลือกปลูกได้
๑๑. จัดรูปผลผลิตเพื่อการจำหน่ายและกำหนดราคาได้
๑๒. คำนวณค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับรายรับเพื่อสรุปกำไร-ขาดทุนได้
๑๓. ประเมินผลการปลูกและการจำหน่ายพืชผักสวนครัวได้

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๒๒๒๖ รายวิชา การติดตั้งไฟฟ้าในและนอกอาคาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานการป้องกันอุบัติภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า ชนิดและการใช้งานของสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง อุปกรณ์และเครื่องมือ อุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าป้องกันสัญญาณเตือนภัย การเดินสายด้วยวิธีต่างๆ การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร การติดตั้งไฟฟ้าในพื้นที่อันตราย การตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของระบบอุปกรณ์ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

๑.มีความเข้าใจการป้องกันอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นกับการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า
๒.สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารและนอกอาคารได้
๓..มีความเข้าใจการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารและนอกอาคารได้
๔.มีทักษะในการเดินสายใช้ไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าได้
๕.สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าได้

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๒๒๗๕ รายวิชา แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น น้ำผลไม้ แยม ไข่เค็ม แหนม น้ำเต้าหู้ น้ำข้าวโพด ผลไม้ลอยแก้ว เป็นต้น การเตรียมการเพื่อจัดจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด การสร้างผลิตภัณฑ์ การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแปรผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวหรือชุมชน โดยใช้ผลผลิตทางการเกษตรและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเกษตร
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
๓. นักเรียนสามารถแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรได้
๔. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้
๕. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรได้
๖. นักเรียนสามารถออกแบบรูปแบบในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๒๒๑๒ รายวิชา การปลูกไม้ประดับ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ประดับ ประเภทของไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การ ป้องกันและกำจัดศัตรูการตัดแต่งไม้ประดับ เลือกปลูกไม้ประดับ อย่างน้อย ๓ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ขยายพันธุ์เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช การดูแลรักษา ตัดแต่งทรงต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการปลูกไม้ประดับได้รูปทรงตามความต้องการของตลาด มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า เสริมสร้างประสบการณ์ในการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. บอกความหมาย ความสำคัญของไม้ประดับได้
๒. อธิบายประโยชน์ของไม้ประดับที่เหมาะสมกับท้องถิ่นได้
๓. บอกประเภทของไม้ประดับได้
๔. บอกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของไม้ประดับได้
๕. เลือกดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ปลูกไม้ประดับได้
๖. สามารถขยายพันธุ์ไม้ประดับได้
๗. ปลูกและดูแลรักษาไม้ประดับได้ ๓ ชนิด
๘. ป้องกันและกำจัดศัตรูได้
๙. ตัดแต่งไม้ประดับได้
๑๐. ประเมินผลการปลูกไม้ประดับได้

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๒๒๘๐ รายวิชา เขียนแบบเทคนิค กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบ ศึกษาและปฏิบัติการเขียนลักษณะเส้น ตัวเลข ตัวอักษร การกำหนดมาตรส่วน รวมไปถึงศึกษาภาพฉาย ภาพสามมิติ ภาพตัด

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในหลักการเขียนแบบเทคนิค ทั้งมาตรฐานการเขียนแบบ เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การกำหนดมาตราส่วน หลักการฉายภาพ ภาพสามมิติ สัญลักษณ์เบื้องต้น ได้อย่างถูกต้อง รวมไปถึงการบำรุงดูแลรักษาเครื่องมือเขียนแบบหลังการใช้งาน เพื่อให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกในความสะอาด

ผลการเรียนรู้

๑. บอกชื่อและบอกหลักการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบได้อย่างถูกวิธี
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการอ่านและเขียนแบบเทคนิคได้อย่างถูกต้อง
๓. เพื่อให้สามารถบอกลักษณะเส้น การกำหนดมาตราส่วน และสัญลักษณ์เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
๔. เพื่อให้ปฏิบัติงานเขียนแบบตัวเลขและตัวอักษรได้
๕. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเกี่ยวกับภาพฉาย
๖. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเกี่ยวกับภาพตัด
๗. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเกี่ยวกับภาพสามมิติ
๘. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๑๒๘๑ รายวิชา การเพาะเห็ด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและสถานการณ์การผลิตเห็ดของโลก และประโยชน์ของการเพาะเห็ด วิวัฒนาการของการเพาะเห็ด การจำแนกเห็ดรา ความต้องการอาหารของเห็ดและการฆ่าเชื้อ การทำปุ๋ยหมักเพาะเห็ด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญและพัฒนาเป็นดอกเห็ด โรคเห็ด การเก็บเกี่ยว การเพาะเห็ดที่ต้องการอุณหภูมิสูง การเพาะเห็ดที่ต้องการอุณหภูมิต่ำ เห็ดพิษ การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่าย การออกแบบบรรจุภัณฑ์คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย คำนวณต้นทุน-กำไร ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย รูปแบบในการจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ด ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวหรือชุมชน โดยใช้ผลผลิตทางการเกษตรและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเห็ด
๒. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการเพาะเห็ด
๓. นักเรียนสามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดได้
๔. นักเรียนสามารถเพาะเห็ดได้
๕. นักเรียนสามารถปรับปรุงวิธีการเพาะเห็ดได้
๖. นักเรียนสามารถคำนวณต้นทุน – กำไรในการเพาะเห็ดได้
๗. นักเรียนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจำหน่ายได้

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๐๕ รายวิชา การจัดดอกไม้สด๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดตกแต่งสถานที่ การเลือกวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และฝึกปฏิบัติการ จัดสถานที่

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดตกแต่งสถานที่ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การจัดตกแต่งสถานที่ให้เหมาะสมสวยงาม
๒. เพื่อนำความรู้ด้านการจับจีบผ้าไปบูรณาการใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพ
๓. สามารถวิเคราะห์ ปฏิบัติ ตระหนักในการวางแผนการจับจีบให้เหมาะสมกับการใช้งาน
๔. มีเจตคติที่ดี มีความสนใจใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบในการทำงาน

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๑๓ รายวิชา การผลิตพันธุ์ไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตพันธุ์ไม้ การขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด/ไม่ใช้ เมล็ด เทคนิคและกระบวนการขยายพันธุ์ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช การอนุบาลพันธุ์ไม้การปลูกพืชในภาชนะและการจัดจำหน่าย

วางแผนการผลิตพันธุ์ไม้ เลือกเครื่องมือให้เหมาะสม เตรียมดิน คัดเลือกเมล็ด เพาะเมล็ด ดูแลรักษา การย้ายกล้า ฝึกทักษะการขยายพันธุ์พืช เช่น ปักชำ ติดตา ต่อกิ่ง การบำรุงรักษา การคำนวณค่าใช้จ่าย การจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีสรุปและประเมินผล

เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทำงานกลุ่ม มีคุณธรรม ลักษณะนิสัยการทำงาน เสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างถูกต้องมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่อและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการผลิตพันธุ์ไม้ได้

๒. บอกปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชได้

๓. บอกและเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ใน และสถานที่ ที่เหมาะสมกับการผลิตพันธุ์ไม้อย่างถูกต้องประหยัดคุ้มค่า ผลผลติ มีคุณภาพ

๔. อธิบายหลักการผลิตพันธุ์โดยอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ และข้อดี ข้อเสียของการผลิตพันธุ์ไม้แต่ละประเภทได้

๕. บอกวิธี และผลิตพันธุ์ไม้ด้วยวิธีการใช้เมล็ดได้อย่างถูกต้อง

๖. บอกวิธีและย้ายกล้าไม้ และดูแลรักษาได้ถูกต้อง

๗. ผลิตพันธุ์ไม้แบบไม่อาศัยเพศด้วยวิธีการต่างๆ ได้อย่างน้อย ๓ วิธี

๘. อธิบายและบำรุงรักษาพันธ์ไม้ได้อย่างถูกต้อง

๙. สามารถผลิตพันธุ์ไม้ในภาชนะตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

๑๐. จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผลคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายจัดจำหน่าย

๑๑. เห็นคุณค่าของงานอาชีพ ความซื่อสัตย์สุจริต รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทางาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๒๙ รายวิชา มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน IEC, DIN, ANSI การเลือกขนาดของสายอุปกรณ์ป้องกัน คอนแทกเตอร์ หลักการเริ่มเดินและควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับแบบ ๑ เฟส และ ๓ เฟส การต่อวงจรควบคุมการเริ่มเดิน การควบคุมความเร็วการควบคุมแบบเรียงลำดับ การกลับทิศทางการหมุนด้วยวิธีต่าง ๆ และ การลดกระแสขณะเริ่มเดิน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้รู้เข้าใจสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานควบคุมตามมาตรฐานต่าง ๆ
๒. เพื่อให้เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
๓. เพื่อให้มีทักษะเกี่ยวกบัการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
๔. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๐๖ รายวิชา การจัดดอกไม้สด๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดดอกไม้ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมดอกไม้ ใบไม้การเก็บรักษา คิดค้น ดัดแปลง ประยุกต์ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ คำนวณต้นทุน กำหนดราคาขาย การจัดดอกไม้ขั้นพื้นฐานรูปแบบต่างๆ และฝึกปฏิบัติการจัดดอกไม้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดดอกไม้ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับชุมชนและสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้คาดหวัง

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดดอกไม้ ชนิดของดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุตกแต่งอื่น
๒. ประยุกต์ใช้อุปกรณ์ และการจัดดอกไม้ ออกแบบและจัดดอกไม้ในโอกาสต่างๆ
๓. สามารถควบคุมต้นทุนการจัดดอกไม้ เก็บและรักษาดอกไม้ตามหลักและวิธีการเก็บ
๔. มีเจตคติที่ดีในการทำงาน มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย ได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๒๗ รายวิชา สวนปาล์มน้ำมัน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติและความสำคัญ ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน พันธุ์ปาล์ม
น้ำมัน วิธีการเพาะ การเตรียมดิน การดูแลรักษา ศัตรูปาล์มน้ำมัน การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติงานเตรียมดิน การเพาะ
กล้า การปลูก วิธีการจัดการดูแลรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตที่คุ้มค่าการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และการเก็บเกี่ยวผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในปัจจุบัน และมีทักษะในการปลูก การดูแลรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตที่คุ้มค่า พัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์ม

น้ำมันการเก็บเกี่ยวสามารถพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันได้ ตลอดจนเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีมีความรับผิดชอบขยัน ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน สามารถเลือกใช้พลังงาน สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และปลอดภัย มีการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ด้วยวิธีหลากหลายให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ทักษะ และกระบวนการคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายเกี่ยวกับประวัติความสำคัญของปาล์มน้ำมันได้
๒. อธิบายปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันได้
๓. สรุปคุณลักษณะของพันธุ์ปาล์มและเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันปลูกได้
๔. ปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่และปลูกปาล์มน้ำมันได้
๕. อธิบายวิธีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันให้มีผลผลิตที่คุ้มค่า
๖. ปฏิบัติงานใช้ปุ๋ยกับปาล์มน้ำมันได้
๗. ปฏิบัติงานจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักของเศรษฐกิจพอเพียงได้
๘. ปฏิบัติงานการป้องกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันได้
๙. อธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันการแปรรูปและขนส่งปาล์มน้ำมันได้

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส ง๓๓๒๘๒ รายวิชา งานไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะชนิด ประเภทของไม้ที่นิยมในท้องถิ่น และเครื่องมืองานช่างไม้ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การออกแบบ และอ่านแบบ เทคนิคการทำงานไม้ วิธีการวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน โดยปฏิบัติ งานฝึกทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบและอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะการเข้า ปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับรายจ่าย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบ และตกแต่งชิ้นงาน

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจ งานไม้ที่ทำด้วยไม้ในท้องถิ่น
๒. รู้และเข้าใจไม้ชนิดต่างๆ ในประเทศไทย เลือกไม้และการเก็บรักษาไม้ได้ถูกต้องเหมาะสม
๓. รู้และเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุได้
๔. รู้และเข้าใจ มีทักษะการใช้เครื่องมือและเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ได้ถูกต้อง
๕. เข้าใจการออกแบบ การอ่านแบบ การวัด การตัด การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบ ตกแต่งชิ้นงานและปฏิบัติได้
๖. สามารถวางแผนการทำงาน และปฏิบัติตามขั้นตอนตามแบบกำหนดอย่างถูกต้องและสวยงาม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รายวิชาที่เปิดสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๑	๔๐	๑.๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๒	๔๐	๑.๐
อ๓๐๒๐๗	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑	๔๐	๑.๐	อ๓๐๒๐๘	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๒	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๓	๔๐	๑.๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๔	๔๐	๑.๐
อ๓๐๒๑๕	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๓	๔๐	๑.๐	อ๓๐๒๑๖	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔	๔๐	๑.๐

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่

ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**	**รหัสวิชา**	**รายวิชา**	**ชม.**	**นก.**
อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ ๕	๔๐	๑.๐	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ ๖	๔๐	๑.๐
อ๓๐๒๑๗	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕	๔๐	๑.๐	อ๓๐๒๑๘	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๑๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน ตลอดจนอธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆให้สัมพันธ์กับ ประโยคและขอ้ความที่ฟังหรืออ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็น สารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง / ประเด็น / ข่าว / เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม และมีเหตุผล พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และ เหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พร้อมทั้งอธิบาย / อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา

โดยใช้กระบวนการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคไดอ้ย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้ง วิเคราะห์ อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๑๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนา ในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำ บรรยายที่ฟังและอ่าน ตลอดจนอธิบายและเขียนประโยคและขอ้ความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่านจับใจความสำคัญวิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็น สารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโตต้อบขอ้ มูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่อง / ประเด็น / ข่าว / เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสมและมีเหตุผล พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และ เหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พร้อมทั้งอธิบาย/ อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา

โดยใช้กระบวนการค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนอธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้ง วิเคราะห์ / อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ต ๑.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม.๔ -๖/๔
มาตรฐาน ต ๑.๒ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม.๔ -๖/๔
มาตรฐาน ต ๑.๓ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ ,
มาตรฐาน ต ๑.๓ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๓
มาตรฐาน ต ๒.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม.๔ -๖/๓
มาตรฐาน ต ๒.๒ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม.๔ -๖/๒
มาตรฐาน ต ๓.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๒ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๒

รวมทั้งหมด ๑๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๒๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำ อธิบายข้อความ ข่าว ประกาศโฆษณา ประโยค สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ อ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความ คิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียน เพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ประเด็น ข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษาน้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์ อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษา สื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ โดยใช้กระบวนการการสื่อสาร การคิด การแกปัญหา การใช้เทคโนโลยีและการใช้ทักษะชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนใฝ่ เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักความสะอาด มี สุนทรียภาพทางภาษา มีเหตุผล สามารถแกไขปัญหาเฉพาะหน้า มีมารยาทสังคม หมั่นพัฒนาตนเอง และ รู้ทันโลก

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

มาตรฐาน ต ๔.๑ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๒ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๒๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำ อธิบายข้อความ ข่าว ประกาศโฆษณา ประโยค สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ อ่านจบใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำ ขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธ

การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ประเด็น ข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษาน้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์ อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำ ไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการการสื่อสาร การคิด การแกปัญหา การใช้เทคโนโลยีและการใช้ทักษะชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย รักความสะอาด มีสุนทรียภาพทางภาษา มีเหตุผล สามารถแกไขปัญหาเฉพาะหน้า มีมารยาทสังคม หมั่นพัฒนาตนเองและรู้ทันโลก

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ต ๑.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม. ๔ -๖/๔
มาตรฐาน ต ๑.๒ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑ - ม. ๔ -๖/๕
มาตรฐาน ต ๑.๓ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑ - ม.๔ -๖/๓
มาตรฐาน ต ๒.๑ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑ -ม. ๔ -๖/๓
มาตรฐาน ต ๒.๒ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑- ม. ๔ -๖/๒

มาตรฐาน ต ๓.๑ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๑ **ตัวชี้วัด** ม.๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๒ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑

รวมทั้งหมด ๒๐ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๓๑๐๑ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เข้าใจน้าเสียงความรู้สึกของผู้พูด คำสั่งคำขอร้องคำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรม ประเพณีอ่านบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความวิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูลข่าวสาร บทความ สารคดีบันเทิงคดีสื่อที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงในแบบต่าง ๆ จากสื่อต่าง ๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแสดงความคิดเห็น ความต้องการอธิบาย บรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

สามารถนำเสนอข้อมูลและความคิดเห็นด้วยวิธีการที่หลากหลายและสร้างสรรค์ นำเสนอ บทกวี หรือบทละครสั้น ๆโดยเค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำ ความรู้ ด้านภาษาวัฒนธรรม ประเพณีความเชื่อ ไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด ๘ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัส อ๓๓๑๐๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

เข้าใจน้ำเสียงความรู้สึกของผู้พูด คำสั่งคำขอร้องคำแนะนา ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณีอ่านบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ ข้อความ ข้อมูลข่าวสาร บทความ สารคดีบันเทิงคดีสื่อที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงในแบบต่าง ๆ จากสื่อต่าง ๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแสดงความคิดเห็น ความต้องการอธิบาย บรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ และให้เหตุผลเกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

สามารถนำเสนอข้อมูลและความคิดเห็นด้วยวิธีการที่หลากหลายและสร้างสรรค์ นำเสนอ บทกวีหรือบทละครสั้น ๆโดยเค้าโครงตามแนวคิดของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบและนำ ความรู้ ด้านภาษาวัฒนธรรม ประเพณีความเชื่อ ไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การเข้าสู่สังคมและอาชีพ สามารถใช้ ภาษาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ต ๓.๑ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๑ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๑
มาตรฐาน ต ๔.๒ **ตัวชี้วัด** ม. ๔ -๖/๒

รวมทั้งหมด ๓ ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๐๗ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน คำแนะนำ คำบรรยาย บทอ่าน ข่าวสาร บทความต่าง ๆ ที่เป็นความเรียง และไม่เป็นความเรียงให้เข้าใจ สามารถตีความ ข้อมูลข่าวสาร บทความที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น โดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ รวมทั้งการถ่ายโอนข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อ่านบทอ่านได้เข้าใจ
๒. นำเสนอความคิดเห็นจากหัวข้อที่อ่านได้
๓. บอกโครงสร้างของประโยคได้
๔. บอกลักษณะของคำได้
๕. ใช้คำศัพท์เกี่ยวกับงานอดิเรกได้
๖. อ่านขอ้ความแล้วบอกความหมายศัพท์ในข้อความนั้น ๆ ได้
๗. อ่านบทอ่านเกี่ยวกับประเพณีต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด ๗ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๐๘ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน คำแนะนำ คำบรรยาย บทอ่าน ข่าวสาร บทความต่าง ๆ ที่เป็นความเรียง และไม่เป็นความเรียงให้เข้าใจ สามารถตีความ ข้อมูลข่าวสาร บทความที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นโดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ รวมทั้งการถ่ายโอนข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. บอกประเภทและโครงสร้างของข่าวพาดหัวได้
๒. อ่านข่าวได้เข้าใจและตอบคำถามเกี่ยวกับข่าวนาได้
๓. อ่านรายละเอียดของข่าวจับใจความสำคัญและสรุปได้
๔. อ่านพยากรณ์อากาศได้เข้าใจและสรุปใจความสำคัญและตอบคำถามได้
๕. อ่านฉลากยาได้เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๑๕ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน บทอ่าน บทความ ข่าวสาร คำบรรยาย คำแนะนำ การ์ตูน บทกลอน ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ เอกสารนำเที่ยว บทโฆษณาต่าง ๆ ได้เข้าใจ สามารถตีความข้อมูลข่าวสาร บทความที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและใช้ภาษาในการนำเสนอการถ่ายโอนข้อมูลได้ถูกต้องตามสถานการณ์และสอดคล้องกับนธรรมของเจ้าของภาษา สัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ชุมชน และสังคม เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความรู้อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนา และเปิดโลกทัศน์ เพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการอ่านในหัวข้อเรื่องบุคลิกนิสัยของบุคคล อาหาร เครื่องดื่ม ขั้นตอนปฏิบัติตามคำแนะนา ป้ายประกาศกีฬา สุภาษิต ภาวะโลกร้อน

๒. อ่านขอ้ความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม ทางภาษา ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา

๔. มีความเข้าใจในภาษาต่างประเทศ สืบค้นข้อมูลความรู้ในวิชาอื่น ๆ ที่เรียนตามความสนใจ จากสื่อหลากหลาย

๕. ฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง

รวมทั้งหมด ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๑๖ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน บทอ่าน บทความ ข่าวสาร คำบรรยาย คำแนะนำ การ์ตูน บทกลอน ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ เอกสารนำเที่ยว บทโฆษณาต่าง ๆ ได้เข้าใจ สามารถตีความข้อมูลข่าวสาร บทความที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและใช้ภาษาในการนำเสนอการถ่ายโอนข้อมูลได้ถูกต้องตามสถานการณ์และสอดคล้องกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ชุมชน และสังคม เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความรู้อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์เพื่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการอ่านในหัวข้อเรื่อง ภัยพิบัติ ความเป็นเหตุผล โคลง กลอน โรคร้ายแรง การ์ตูน ความเชื่อเรื่องโชคลาง เอกสารการนำเที่ยว
๒. อ่านขอ้ความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม ทางภาษา ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา
๔. มีความเข้าใจในภาษาต่างประเทศ สืบค้นข้อมูลความรู้ในวิชาอื่น ๆ ที่เรียนตามความสนใจจากสื่อหลากหลาย
๕. ฝึกฝนการใชภาษาอังกฤษเพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง

รวมทั้งหมด ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๑๗ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการอ่านโดยฝึกกลยุทธ์การอ่านต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์ความหมาย ตีความจับประเด็นสำคัญ บอกรายละเอียดลำดับเหตุการณ์ จำแนกข้อเท็จจริง ความคิดเห็น บอกสาเหตุ ผลกระทบ สรุปคุณค่าตลอดจนบอกอารมณ์และแนวคิดของผู้เขียน จากสื่อต่าง ๆ และสาระท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ฃ ในชีวิตประจำวัน มีวิสัยทัศน์ตลอดจนมีนิสัยรักการอ่านเพื่อการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลข่าวสาร หลากหลายอย่างมีวิจารณญาณ เกิดความรู้ความเพลิดเพลิน และเห็นคุณค่าของการอ่าน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อ่านบทอ่านจากสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ แล้วหาความหมายของคำศัพท์จากบริบทได้
๒. อ่านบทอ่านจากสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ แล้วบอกหัวเรื่องและจับใจความสำคัญ หรือประเด็นหลักได้
๓. อ่านสำรวจส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและมีทักษะการเลือกอ่านเฉพาะส่วนที่ตรงกับจุดมุ่งหมายได้
๔. อ่านบทอ่านต่าง ๆ แล้วบอกรายละเอียดหรือข้อมูลสนับสนุนประเด็นหลักเรื่องที่อ่านจำแนกประเภทสื่อ
๕. อ่านบทอ่านต่าง ๆ แล้วลำดับเหตุการณ์ได้

รวมทั้งหมด ๕ ข้อ

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส อ๓๐๒๑๘ รายวิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการอ่านโดยฝึกกลยุทธ์การอ่านต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์ความหมาย ตีความ จับประเด็นสำคัญ บอกรายละเอียดลำดับเหตุการณ์ จำแนกข้อเท็จจริง ความคิดเห็น บอกสาเหตุ ผลกระทบ สรุปคุณค่าตลอดจนบอกอารมณ์และแนวคิดของผู้เขียน จากสื่อต่าง ๆ และสาระท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ในชีวิตประจำวัน มีวิสัยทัศน์ตลอดจนมีนิสัยรักการอ่านเพื่อการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลข่าวสาร หลากหลายอย่างมีวิจารณญาณ เกิดความรู้ความเพลิดเพลิน และเห็นคุณค่าของการอ่าน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อ่านสื่อภาพประเภทต่าง ๆ ได้เข้าใจใช้ประโยชน์จากขอ้มูลที่อ่านได้
๒. อ่านเรื่องแล้วจำแนกขอ้เท็จจริงและความคิดเห็นได้
๓. อ่านเรื่องแล้วบอกสาเหตุผลและผลกระทบที่เกิดขึ้นในเรื่องได้
๔. อ่านเรื่องแลว้สรุปวิเคราะห์คุณค่า และขอ้ มูลจากเรื่องที่อ่านอย่างเป็นเหตุเป็นผลจากได้
๕. อ่านเรื่องแล้วบอกอารมณ์และแนวคิดของผู้เขียน หรือเรื่องที่อ่านได้

รวมทั้งหมด ๕ ข้อ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โครงสร้างกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑ - ม.๓)

กิจกรรมในตาราง

๑. กิจกรรมแนะแนว	๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
๒. กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี	๑๒ ชั่วโมง/ภาคเรียน
๓. กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	๒๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน
๔. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๘ ชั่วโมงภาคเรียน

กิจกรรมนอกตารางเรียน

๑. กิจกรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

๒. กิจกรรมเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ - เนตรนารี

๓. กิจกรรมการเข้าค่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

๔. กิจกรรมการเข้าค่ายคุณธรรม ฯลฯ

๕. กิจกรรมทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้

เกณฑ์การผ่านกิจกรรม

๑. นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกกิจกรรมร้อยละ ๘๐ ของเวลากิจกรรมทั้งหมด

๒. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในระดับผ่าน

โครงสร้างกิจกรรมชุมนุม

โครงสร้างกิจกรรมชุมนุม

รายวิชาชุมนุมที่เปิดให้นักเรียน

๑. อย. น้อย
๒. กรีฑา
๓. ถ่ายภาพ
๔. ธนาคารโรงเรียน
๕. วงโยธวาทิต
๖. ละครประวัติศาสตร์
๗. เล่านิยาย
๘. นาฏศิลป์
๙. เสียงเพลงในภาษาไทย
๑๐. วิทยาศาสตร์บำบัด
๑๑. Spelling bec
๑๒. Math For Physics
๑๓. ห้องสมุดน่ารู้
๑๔. D.I.Y. ประดิษฐ์ของจากวัสดุเหลือใช้
๑๕. นักประชาสัมพันธ์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัด เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับ ชั้นเรียน ระดับสถานศึกษาสถาน ระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามมศักยภาพ

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

๑. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

เกณฑ์การตัดสิน

การตัดสินผลการเรียน ตัดสินผลเป็นรายวิชาโดยเป็นระดับผลการเรียนออกเป็น ๘ ระดับจากคะแนนร้อยละ ๑๐๐ ดังนี้

ร้อยละ ๐ – ๔๙	ระดับผลการเรียน	๐
ร้อยละ ๕๐ – ๕๔	ระดับผลการเรียน	๑
ร้อยละ ๕๕ – ๕๙	ระดับผลการเรียน	๑.๕
ร้อยละ ๖๐ – ๖๔	ระดับผลการเรียน	๒
ร้อยละ ๖๕ – ๖๙	ระดับผลการเรียน	๒.๕
ร้อยละ ๗๐ – ๗๔	ระดับผลการเรียน	๓
ร้อยละ ๗๕ – ๗๙	ระดับผลการเรียน	๓.๕
ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐	ระดับผลการเรียน	๔

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับได้ ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของผลการเรียน ดังนี้

“มส” หมายถึง ผู้เรียนไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา และไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน ได้แก่ ไม่ได้วัดผลระหว่างภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

วิธีการประเมิน/ผู้ประเมิน

ประเมินผลเป็นรายภาคเรียน มีการประเมินตามสภาพจริง โดยการประเมินระหว่างเรียนประเมินหลักเรียน มีการกำหนดให้มีการสอบเพื่อวัดผลภาคเรียนละ ๒ ครั้ง คือสอบวัดผลระหว่างภาคเรียนและสอบวัดผลปลายภาคเรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

๒. การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสื่อความ

เกณฑ์การตัดสิน

มีการแบ่งระดับคุณภาพ เป็น ๔ ระดับ คือ ระดับคุณภาพ ๐ – ๓ โดยตัดสินจากคะแนน ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

ระดับคุณภาพ ๐	คะแนน ๐ - ๔๙	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน
ระดับคุณภาพ ๑	คะแนน ๕๐ - ๕๙	ผ่านเกณฑ์การประเมิน
ระดับคุณภาพ ๒	คะแนน ๖๐ - ๗๙	ดี
ระดับคุณภาพ ๓	คะแนน ๘๐ - ๑๐๐	ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ ๑ ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

วิธีการประเมิน/ผู้ประเมิน

ประเมินเป็นรายภาคเรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

๓. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การตัดสิน

แบ่งระดับคุณภาพการประเมิน เป็น ๔ ระดับ คือ ระดับคุณภาพ ๐ – ๓ โดยตัดสินจากคะแนน ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

ระดับคุณภาพ ๐	คะแนน ๐ - ๔๙	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน
ระดับคุณภาพ ๑	คะแนน ๕๐ - ๕๙	ผ่านเกณฑ์การประเมิน
ระดับคุณภาพ ๒	คะแนน ๖๐ - ๗๙	ดี
ระดับคุณภาพ ๓	คะแนน ๘๐ - ๑๐๐	ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ ๑ ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

วิธีการประเมิน/ผู้ประเมิน

ประเมินเป็นรายภาคเรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

๔. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เกณฑ์การตัดสิน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มี ๓ ลักษณะ คือ

๑) กิจกรรมแนะแนว

๒) กิจกรรมนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย

(๑) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร โดยผู้เรียนเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

(๒) กิจกรรมชุมนุมหรือชมรม

ทั้งนี้ ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทั้งข้อ (๑) และ (๒) สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อ (๑) หรือ (๒)

๓) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ให้ใช้ตัวอักษรแสดงผลการประเมิน ดังนี้

“ผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

"มผ" หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

วิธีการประเมิน/ผู้ประเมิน

ประเมินเป็นรายภาคเรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

การเลื่อนขั้น

เมื่อสิ้นปีการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการเลื่อนชั้น เมื่อมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๑. รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๒. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๓. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นควรได้ไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ทั้งนี้ รายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน สถานศึกษาสามารถซ่อมเสริมผู้เรียนให้ได้รับการแก้ไขในภาคเรียนถัดไป ทั้งนี้สำหรับภาคเรียนที่ ๒ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมิน และจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

เกณฑ์การจบการศึกษา

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต

๓. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. ผู้เรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๓. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑. ระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.๑)
๒. ประกาศนียบัตร (ปพ.๒)
๓. แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.๓)
๔. แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ปพ.๔)
๕. แบบแสดงผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน (ปพ.๕)
๖. แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.๖)
๗. ใบรับรองผลการศึกษา (ปพ.๗)
๘. ระเบียนสะสม (ปพ.๘)
๙. สมุดบันทึกผลการเรียน (ปพ.๙)

การบริหารจัดการหลักสูตร

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร มีการเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา มีหารปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จำทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยอาศัยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การบริหารหลักสูตรมีการดำเนินการดังนี้

๑. จัดให้มีคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการตลอดจนคณะอนุกรรมการคณะต่างๆ เพื่อวางแผนการจัดทำหลักสูตร มีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและวางแผน การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่คณะกรรมการและอนุกรรมการแต่ละชุด
๒. บริหารจัดการให้นักเรียนที่จบการศึกษาแต่ละช่วงชั้น มีคุณสมบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์และเป้าหมายของการจัดการหลักสูตร
๓. พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้
๔. เชิดชูเกียรติแก่ครู นักเรียน ตลอดจนบุคลากรที่มีผลการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับหรือดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติหน้าที่
๕. ประเมินผลการใช้หลักสูตรและการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม
๖. กำหนดให้มีการแสดงผลงานนักเรียนทางวิชาการอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๗. จัดให้มีโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียนที่ชัดเจนประกอบด้วยงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณะกรรมการชุดต่าง ๆ ได้แก่

- คณะกรรมการบริหารงาน ๔ กลุ่มบริหารงาน
- คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ
- คณะอนุกรรมการฯระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้
- คณะกรรมการพัฒนาและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- คณะกรรมการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และการเขียนสื่อความ
- คณะกรรมการด้านแหล่งเรียนรู้
- คณะกรรมการแนะแนว
- ฯลฯ

๘. จัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาและแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย

๙. พัฒนาระบบงานแนะแนวและระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

๑๐. ดำเนินการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

๑๑. พัฒนางานประชาสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพ

๑๒. พัฒนาการให้บริการทางวิชาการให้มีคุณภาพ

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

๑. นางมนัสชนก ทองชล	ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา
๒. นายธเนศร์ ศรีรุ่งเรือง	ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้จัดทำ

๑. นางมนัสชนก ทองชล	ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา
๒. นางสาวญาณิน ปะติตัง	รองผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา
๓. นางสาวอัสม๊ะห์ เส็นบัตร	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ
๔. นางชฎาทิพย์ พูนนาผล	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๕. นางสาวนลัทพร มีแก้ว	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๖. นางสุพัตรา บุญเชิด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๗. นางสาวฤทัยรัตน์ ทองนวน	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
๘. นายปิยวัฒน์ วิชัยดิษฐ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๙. นายนที รุ่มรวย	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๑๐. นายธีระวัฒน์ ศรีภักดี	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๑๑. นางสาวพัชราพรรณ เพชรอาวุธ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๑๒. นางสาวบุษรากร แป้นชุม	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง การบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตามจุดเน้นและนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ เพื่อบ่มเพาะให้นักเรียนภาคภูมิใจ รักความเป็นไทย หวงแหนในสิ่งที่บรรพชนให้ไว้เป็นมรดกทางปัญญา รักษา สืบสานและต่อยอด และนำมาปรับประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ จึงกำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ๑ รายวิชา โดยจัดเวลาเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ๔๐ ชั่วโมงต่อปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ๔๐ ชั่วโมงต่อปี (๑ หน่วยกิตต่อปี) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รวม ๓ ปี ๘๐ ชั่วโมง (๒ หน่วยกิต) ตามแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ตรีนุช เทียนทอง
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

แนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์
แนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
เรื่อง การบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้
และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน รวมทั้งบ่มเพาะให้ผู้เรียนภาคภูมิใจในความเป็นชาติ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์วิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์และการอยู่ร่วมกันในสังคม การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย และส่งเสริมการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ จึงกำหนดแนวปฏิบัติแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เรื่อง การบริหารจัดการโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

๑. การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๑ รายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โดยให้มีรายวิชาพื้นฐานตาม ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ๑ รายวิชา ทั้งนี้ ให้มีโครงสร้างเวลาเรียนสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังนี้

๑.๑ ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖) ให้จัดเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓) ให้จัดเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี (๑ หน่วยกิตต่อปี)

๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖) ให้จัดเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์ รวม ๓ ปี ๘๐ ชั่วโมง (๒ หน่วยกิต)

๒. การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์

ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่งส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ ทั้งด้านหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และอื่น ๆ ดังนี้

๒.๑ ด้านหลักสูตร ให้สถานศึกษาทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

๑) กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกับเป้าหมายของการเรียนการสอนประวัติศาสตร์

๒) กำหนดนโยบายการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาในเชิงของการบูรณาการให้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้ประวัติศาสตร์เป็นบริบท (Contexts) และบูรณาการประวัติศาสตร์กับหน้าที่พลเมือง ศีลธรรม เพื่อให้เกิดเป็นจริยธรรมของผู้เรียน สำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

๓) สร้างนิเวศการเรียนรู้ให้ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ เช่น พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ ห้องเกียรติยศ ป้ายนิเทศ มุมประวัติศาสตร์

๒.๒ ด้านการจัดการเรียนรู้ ให้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปต่อยอด และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนี้

๑) ใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ เช่น อุทยานประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์ แหล่งเรียนรู้ชุมชน

๒) สอดแทรกแนวคิดเกี่ยวกับการเป็นพลเมือง และศีลธรรมของผู้เรียนตามความเหมาะสม

๓) จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ ถกแถลง และแลกเปลี่ยนความเห็นผ่านสถานการณ์ทางประวัติศาสตร์

๔) ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินหลักฐาน ความคิดผ่านหลักฐานทางประวัติศาสตร์

๒.๓ ด้านการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

๑) ใช้สื่อร่วมสมัยที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เช่น สื่อดิจิทัล การ์ตูนแอนิเมชัน

๒) ใช้สื่อที่ส่งเสริมกระบวนการคิด เช่น สื่อเกม สื่อเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง (AR)

๓) ใช้สื่อจากแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี บุคคลสำคัญ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน

๒.๔ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

๑) ใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง โดยเน้นการประเมินกระบวนการคิดมากกว่าการประเมินความจำ

๒) ใช้การประเมินระหว่างเรียน เป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน

๓) ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การสำรวจ การสอบถาม

ทั้งนี้ ให้สถานศึกษาร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ร่วมกันจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์อย่างหลากหลาย

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ
ที่ สพฐ. ๑๒๓๙ / ๒๕๖๐

เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ แทนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ให้เป็นไป ดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ด่วนที่สุด

ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๑๕๔๓

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (QR Code)

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards - based Curriculum) โดยประกาศใช้ทั่วประเทศ ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ มีจำนวนตัวชี้วัดใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งสิ้น ๒,๑๖๕ ตัวชี้วัด ต่อมาปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้มีจำนวนตัวชี้วัดใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัวชี้วัด แต่จากการลงพื้นที่ติดตามผลการใช้หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ และจากการประชุมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่จัดการศึกษา พบว่า จำนวนตัวชี้วัดมีจำนวนมาก ซ้ำซ้อน ทำให้ครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่มากจึงจะบรรลุคุณภาพตามที่กำหนด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะอนุกรรมการด้านคุณภาพและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้กำหนดเป้าหมายหลักเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อส่งเสริมการนำหลักสูตรที่ใช้อยู่ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนอย่างยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยกำหนดตัวชี้วัดระหว่างทางเป็นตัวชี้วัดระหว่างการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัดปลายทางเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จากจำนวนตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัวชี้วัด จำแนกเป็นตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดปลายทาง ๗๗๑ ตัวชี้วัด ทั้งนี้ จำนวนตัวชี้วัดยังคงครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพตามที่หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ กำหนด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่นคล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ดังนี้

/๑. การวัดและ...

๑. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง
ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนด สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเน้นการประเมินในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบทของครูผู้สอน

๑.๒ ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นที่การประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผล แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นต้น การเก็บข้อมูลดังกล่าวใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชา วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทนของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (Acceptable)

๒. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

๒.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

/๒.๒ ระดับ...

๒.๒ ระดับมัธยมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและแจ้งให้สถานศึกษาในสังกัดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกศทิพย์ ศุภวานิช)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
กลุ่มพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้
โทร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๗๘

ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง
ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

https://shorturl.asia/uoJD2

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๓๐ /๒๕๖๑
เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยคำสั่งดังกล่าวให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ยังคงเดิม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายการ	การเปลี่ยนแปลง
๑. คำ/ข้อความ	๑. คำ/ข้อความที่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลง
๑.๑ ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๑ ยกเลิกการใช้
๑.๒ "มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด" สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๒ ใช้"ผลการเรียนรู้" แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๑.๓ "สาระการเรียนรู้แกนกลาง" สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๓ ใช้ "สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม" แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น สาระที่ ๔ แคลคูลัส - ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน - ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๔ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๒.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๓ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๒.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้จัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่ ๑) ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ ๑ -๓ ๒) ผลการเรียนรู้ในสาระแคลคูลัส
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๘ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ สาระที่ ๔ ชีววิทยา สาระที่ ๕ เคมี สาระที่ ๖ ฟิสิกส์ สาระที่ ๗ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ สาระที่ ๘ เทคโนโลยี - ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน - ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๔ – ๗ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ สาระที่ ๔ เทคโนโลยี (เปลี่ยนจากสาระที่ ๘ เป็นสาระที่ ๔) นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๓.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปจัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่ สาระชีววิทยา สาระเคมี สาระฟิสิกส์ สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่ง ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่องให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีคำสั่งที่ ๓๐ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

เพื่อให้สถานศึกษานำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไปสู่การปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ดังนี้

๑. การจัดรายวิชา

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) สถานศึกษาควรจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ กลุ่มละ ๑ รายวิชาต่อปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน โดยจัดเป็นรายปี ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา ในแต่ละภาค/ปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา โดยภายใน ๓ ปี ต้องครบทุกตัวชี้วัดที่กำหนด

๒/ กลุ่มสาระ...

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๑ /๒๕๖๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงให้ดำเนินการดังนี้

๑. ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คงเหลือ ๒ สาระ คือ สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ ๔ การอาชีพ

๒. เปลี่ยนชื่อ สาระที่ ๔ การอาชีพ เป็น สาระที่ ๒ การอาชีพ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระ ตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ ให้เป็นไปดังนี้

๒ / ๑.ปีการศึกษา...

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระทุกชั้นเรียน

๔. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๔.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

๔.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๒ /๒๕๖๑
เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้เหมาะสมกับบริบทและจุดเน้นของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๔๐ ชั่วโมงต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒ / ๒.ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น...

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๑ หน่วยกิตต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๒๒ หน่วยกิตต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ รวม ๓ ปี จำนวน ๘๐ ชั่วโมง หรือ ๒ หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม ๓ ปี จำนวน ๑,๖๔๐ ชั่วโมง หรือ ๔๑ หน่วยกิต และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวม ๓ ปี จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ภาคผนวก ข

คำสั่งโรงเรียนท่าอุแทพิทยา
ที่ ๐๕๓/๒๕๖๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๘

.....

ด้วยโรงเรียนท่าอุแทพิทยา ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๖ (ปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๗) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) สู่การปฏิบัติในโรงเรียนและห้องเรียนนั้น โรงเรียนได้ดำเนินการประเมินการใช้หลักสูตร ซึ่งผลจากการประเมินทางโรงเรียนเห็นควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ตรงกับการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ สอดรับหลักสูตรทวิศึกษาและบริบทของท้องถิ่น

เพื่อให้การดำเนินงานทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จึงอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ มาตรา ๓๙ (๑) – (๖) และพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ มาตรา ๒๗ (๑) – (๖) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ วางแผนการดำเนินงาน ให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก ตลอดจนกำกับการติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

๑.๑ นางมนัสชนก ทองชล	ผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
๑.๒ นางสาวญาณิน ปะติตัง	รองผู้อำนวยการ	รองประธานกรรมการ
๑.๓ นายปิยวัฒน์ วิชัยดิษฐ	ครู คศ.๓	กรรมการ
๑.๔ นายโอภาส เกื้อสกุล	ครู คศ.๓	กรรมการ
๑.๕นางสาวพัชราพรรณ เพชรอาวุธ	ครู คศ.๒	กรรมการ
๑.๖ นางสาวนลัทพร มีแก้ว	ครู คศ.๒	กรรมการ
๑.๗ นายธีระวัฒน์ ศรีภักดี	ครู คศ.๒	กรรมการ
๑.๘ นางสาวจรรยา รัตนจำนอง	ครู คศ.๒	กรรมการ
๑.๙ นางสาวบุษรากร แป้นชุม	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๘ และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีหน้าที่ จัดประชุมครูในกลุ่มสาระฯ เพื่อวางแผนดำเนินงาน กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตร จัดทำบัญชีรายวิชาประจำกลุ่มสาระฯ กำหนดสัดส่วนสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๒.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย

๒.๑.๑ นางชฎาทิพย์ พูนนาผล	ครู คศ.๓	ประธานกรรมการ

๒.๑.๒ นางสาวจิราวรรณ ศรีวรกร ครู คศ.๒ กรรมการ
๒.๑.๓ นางสาวจรรยา รัตนจำนอง ครู คศ.๒ กรรมการและเลขานุการ

๒.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย
๒.๒.๑ นางสาวนลัทพร มีแก้ว ครู คศ.๒ ประธานกรรมการ
๒.๒.๒ นางสาวกานต์พิชชา เพชรรักษ์ ครูผู้ช่วย กรรมการ
๒.๒.๓ นางสาวจุฑารัตน์ วิบูลย์พันธุ์ ครูผู้ช่วย กรรมการและเลขานุการ

๒.๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย
๒.๓.๑ นางสุพัตรา บุญเชิด ครู คศ.๒ ประธานกรรมการ
๒.๓.๒ นางสาววรรณิกา ขนาบศักดิ์ ครู คศ.๑ กรรมการ
๒.๓.๓ นางสาวจีรวรรณ มีเล็ก ครูผู้ช่วย กรรมการ
๒.๓.๔ นางสาวบุษรากร แป้นชุม ครูผู้ช่วย กรรมการ
๒.๓.๕ นางสาวกุสุมา จันทรศรี ครูอัตราจ้าง กรรมการ
๒.๓.๖ นางสาวศุภานิช อินตา ครู คศ.๑ กรรมการและเลขานุการ

๒.๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย
๒.๔.๑ นางสาวฤทัยรัตน์ ทองนวน ครู คศ.๑ ประธานกรรมการ
๒.๔.๒ นางสาวสุรีรัตน์ ช่วยบำรุง ครู คศ.๑ กรรมการ
๒.๔.๓ ว่าที่ร้อยตรีจเร รอดเซ็น ครู คศ.๑ กรรมการ
๒.๔.๔ นายณัฐวุฒิ เรืองเพชร ครู คศ.๑ กรรมการและเลขานุการ

๒.๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย
๒.๕.๑ นายปิยวัฒน์ วิชัยดิษฐ ครู คศ.๓ ประธานกรรมการ
๒.๕.๒ นายโอภาส เกื้อสกุล ครู คศ.๓ กรรมการ
๒.๕.๓ ว่าที่ร้อยตรีหญิงสุกันยา เศรษฐขาว ครู คศ.๑ กรรมการและเลขานุการ

๒.๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประกอบด้วย
๒.๖.๑ นายนที รุ่มรวย ครู คศ.๑ ประธานกรรมการ
๒.๖.๒ นายธีรพันธ์ พิจารณ์ ครู คศ.๑ กรรมการและเลขานุการ

๒.๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ประกอบด้วย
๒.๗.๑ นายธีระวัฒน์ ศรีภักดี ครู คศ.๒ ประธานกรรมการ
๒.๗.๒ นางสาวสุจิตรา ศรีคง ครูอัตราจ้าง กรรมการ
๒.๗.๓ นางสาวนงลักษณ์ หอมหวล ครูอัตราจ้าง กรรมการ
๒.๗.๔ นางสาวอุทัยวรรณ พรหมอินทร์ ครู คศ.๑ กรรมการและเลขานุการ

๒.๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประกอบด้วย
๒.๘.๑ นางสาวพัชราพรรณ เพชรอาวุธ ครู คศ.๒ ประธานกรรมการ
๒.๘.๒ นางสาวนูรยานิง วามะ ครูอัตราจ้าง กรรมการ
๒.๘.๓ นายเอกวิทย์ ทรัพย์เทพ ครู คศ.๒ กรรมการและเลขานุการ

๓.คณะกรรมการดำเนินการสรุปรวบรวม และรายงาน มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูล จัดทำเล่มเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าอุแทพิทยา พุทธศักราช ๒๕๖๘ ประกอบด้วย

๓.๑ นางสาวจรรยา รัตนจำนอง	ครู คศ.๒	ประธานกรรมการ
๓.๒ นางสาววรรณิกา ขนาบศักดิ์	ครู คศ.๑	รองประธานกรรมการ
๓.๓ นายณัฐวุฒิ เรืองเพชร	ครู คศ.๑	กรรมการ
๓.๔ นางสาวจีรวรรณ มีเล็ก	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
๓.๕ นางสาวบุษรากร แป้นชุม	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

ขอให้ข้าราชการครูและบุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ ประสานความร่วมมือกัน เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ทางโรงเรียนต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ลงชื่อ

(นางมนัสชนก ทองชล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าอุแทพิทยา