



หลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนเชิงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2566
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เริ่มใช้ในโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมในปีการศึกษา 2553 ซึ่งใช้มา เป็นเวลาหลายปีแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในหลายรูปแบบ การศึกษาข้อมูลทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลก ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยจัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 รวมทั้งการปรับ โครงสร้างประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปี ต่อจากนี้ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง โอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง การเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อมุ่งสู่ วิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประเด็นที่สำคัญ เพื่อแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริงตามยุทธศาสตร์การ พัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพคน คือ การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากร ในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้ เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ ความเป็นเลิศ ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมคนให้สามารถปรับตัว รองรับ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดเป็นนโยบาย สำคัญและเร่งด่วน ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งเทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยมีการ ปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ยังคง หลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และ

ภาษาต่างประเทศ แต่มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียน มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพเมื่อจบ การศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้

กรอบในการปรับปรุง คือ ให้มีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ ปรับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน สอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดจนเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้า ด้วยกัน จัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละระดับชั้นตามพัฒนาการแต่ละช่วงวัย ให้มีความเชื่อมโยง ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้ 1. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ 1.1 จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 1.2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่ สูงขึ้น 1.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเฉพาะเจาะจง แยกส่วนระหว่างผู้เรียนที่เลือกเรียนในแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และแผนการเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในส่วนของแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ส่วนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของแผนการเรียนที่เน้น วิทยาศาสตร์ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องลึกซึ้ง และกว้างขวางตามศักยภาพของตนเองให้มากที่สุด อันจะเป็นพื้นฐานสู่ความเป็นเลิศ ทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์ได้ 1.4 ปรับจากตัวชี้วัดช่วงชั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เป็นตัวชี้วัดชั้นปี 2. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบ และ เทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ๓. สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ยังคงมาตรฐานการเรียนรู้เดิม แต่ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับพัฒนาการ ตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ ทักษะ และกระบวนการ โรงเรียนใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการ เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็น แนวทางในการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้อย่างแท้จริง

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคมจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้น

พื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับ ประเทศไทย 4.0 โลกในศตวรรษที่ 21 และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม ขอขอบพระคุณคณะกรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร ตลอดจนทุกฝ่าย ทุกคนไว้ ณ โอกาสนี้ ที่มีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2566) สำเร็จลุล่วงเป็นไปอย่างดี หวังว่าเอกสารหลักสูตรฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ธรรมบุญ วิษาทา และคณะ



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
ประกาศโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2563 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2566	
ความนำ	1
วิสัยทัศน์	5
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	6
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	7
คุณลักษณะของผู้เรียนตามโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล	7
โครงสร้างเวลาเรียน	8
โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี	14
คำอธิบายรายวิชา	32
- ภาษาไทย	33
- คณิตศาสตร์	54
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	77
- สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	170
- ศิลปะ	194
- สุขศึกษาและพลศึกษา	230
- การงานอาชีพ	259
- ภาษาต่างประเทศ	281
- รายวิชามาตรฐานสากล (IS)	323
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	327
การวัดผลประเมินผล	345
เอกสารอ้างอิง	361





ประกาศโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2555 (ฉบับปรับปรุง 2563)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ 293/2551 เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 กำหนดให้สถานศึกษา ในสังกัด จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คำสั่งสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 922/2561 เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ.1239/2560 เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ลงวันที่ 8 มกราคม 2561 นั้น โรงเรียนเจียงทองพิทยาคมได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามหลักสูตร สถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) และ เริ่มใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2561 มีสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ครบทั้งสาระการเรียนรู้และ ประสบการณ์สำคัญ

ทั้งนี้ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นายทวี แสงหงษ์)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม

(นายธรรมบุญ วิชาหา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เริ่มใช้ในโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่มีความพร้อม ในปีการศึกษา 2552 และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วไปในปีการศึกษา 2553 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในหลายรูปแบบ ทั้งการประชุมรับฟังความคิดเห็น การนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรของโรงเรียน การรับฟังความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษารายงานผลการวิจัยของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลจากการศึกษาพบว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ชัดเจน มีความยืดหยุ่นเพียงพอให้สถานศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้ สำหรับปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปปฏิบัติในสถานศึกษาและในห้องเรียน

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยจัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปีต่อจากนี้ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ประเด็นที่สำคัญเพื่อแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริงตามยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน คือ การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ดังนั้น การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมคนให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลาง



การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้ง สาระเทคโนโลยี โดยมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการปรับปรุงกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ แต่มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนี้ถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพ เมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้

กรอบในการปรับปรุง คือ ให้มีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน สอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดจนเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เข้าด้วยกันจัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละระดับชั้นตามพัฒนาการแต่ละช่วงวัยให้มีความเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด

สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม มีดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

1.1 จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.2 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น

1.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 กำหนดตัวชี้วัดเป็นขั้นปี เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษา จัดตามลำดับการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามสถานศึกษาสามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนไหลระหว่างชั้นปีได้ตามความเหมาะสม

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้ เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

3. สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจนสอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่ชัดเจนขึ้น



สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มี 3 สาระ จำนวน 7 มาตรฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มี 4 สาระ จำนวน 10 มาตรฐาน และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีจำนวน 2 มาตรฐาน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

- มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้
- มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้
- มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

- มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้
- มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

- มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา
- มาตรฐาน ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์



สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

- มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

- มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
- มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

- มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม
- มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

- มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



หลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2566

วิสัยทัศน์

หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ภายใต้วิสัยทัศน์ของโรงเรียนที่ว่า

“โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล พัฒนาคนสู่ศตวรรษที่ 21”

หลักการ

หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข
6. ขับเคลื่อนประเทศไทยสร้างรายได้จากนวัตกรรมเป็นหลัก หรือที่เรียกว่าไทยแลนด์ 4.0

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. **ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. **ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น



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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

คุณลักษณะของผู้เรียนตามโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล

ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก

1. เป็นเลิศวิชาการ
2. สื่อสาร 2 ภาษา
3. ล้ำหน้าทางความคิด
4. ผลงานอย่างสร้างสรรค์
5. ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568) ระยะเวลาเรียน เพิ่มเวลาผู้ โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3																												
กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก ตลอด 3 ปี				จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																							
					ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3							
	ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2							
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.
ภาษาไทย	360	9	0	0	60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5		
คณิตศาสตร์	360	9	120	3	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	360	9	180	5	60	1.5	40	1.5	100	2.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	100	2.5	20	0.5	60	1.5	60	1.5	100	2.5	20	0.5
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	360	9	120	3	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	120	3			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5		
สุขศึกษาและพลศึกษา	240	6			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
ศิลปะ	240	6			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
การงานอาชีพ	120	3	80	2	40	1					40	1	40	1							40	1					40	1
ภาษาต่างประเทศ	360	9	0	0	60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5		
การศึกษาค้นคว้าอิสระ			80	2											40	1			40	1								
รวม 8 กลุ่มสาระ	2520	63	500	15	440	11	80	2.5	440	11	100	2.5	440	11	60	2.5	440	11	60	2.5	440	11	100	2.5	440	11	100	2.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20				20				20				20				20							
2.กิจกรรมนักเรียน																												
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี	120				20				20				20				20				20							
2.2 ชุมนุม	120				20				20				20				20				20							
รวมกิจกรรม	360				60				60				60				60				60							
รวมทั้งหมด	3020		78		580		13.5		600		13.5		560		13.5		560		13.5		600		13.5		600		13.5	
	3380				1180								1120								1200							

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568) ห้องเรียนวิทย์-คณิต โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3																												
กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก ตลอด 3 ปี				จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																							
					ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3							
	ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2							
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.
ภาษาไทย	360	9	40	1	60	1.5			60	1.5	40	1	60	1.5			60	1.5			60	1.5			60	1.5		
คณิตศาสตร์	360	9	240	6	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	360	9	360	9	60	1.5	80	2	100	2.5	40	1	60	1.5	40	1	100	2.5	40	1	60	1.5	80	2	100	2.5	80	2
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	360	9	120	3	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	120	3			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5		
สุขศึกษาและพลศึกษา	240	6			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
ศิลปะ	240	6			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	120	3	40	1	40	1							40	1							40	1					40	1
ภาษาต่างประเทศ	360	9	200	5	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5		
การศึกษาขั้นพื้นฐาน			80	2											40	1			40	1								
รวม 8 กลุ่มสาระ	2520	63	1080	27	440	11	180	4.5	440	11	180	4.5	440	11	180	4.5	440	11	140	4.5	440	11	180	4.5	440	11	180	4.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20				20				20				20				20							
2.กิจกรรมนักเรียน																												
2.1 ลูกเสือขเนตรนารี	120				20				20				20				20				20							
2.2 ชุมนุม	120				20				20				20				20				20							
รวมกิจกรรม	360				60				60				60				60				60							
รวมทั้งหมด	3600		90		680		15.5		680		15.5		680		15.5		640		15.5		680		15.5		680		15.5	
	3960				1360								1320								1360							

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568) **ห้องเรียนเน้นวิทย์-คณิต**

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ
 ช่วงชั้นที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 (รายภาค) สาย วิทย์ - คณิต.

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก ตลอดช่วงชั้น				จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																							
					ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6															
	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2																	
	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม														
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.														
ภาษาไทย	240	6	0	0	40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
คณิตศาสตร์	240	6	360	9	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	360	9	1280	32	100	2.5	200	5	40	1	200	5	100	2.5	200	5	80	2	200	5	40	1	240	6			240	6
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	240	6	120	3	60	1.5	20	0.5			20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	80	2							40	1											40	1						
สุขศึกษาและพลศึกษา	120	3			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5	40	1
ศิลปะ	120	3			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5		
การงานอาชีพ	40	1	40	1					40	1																40	1	
ภาษาต่างประเทศ	240	6	180	4.5	40	1	40	1	40	1	60	1.5	40	1			40	1	40	1	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5
การศึกษาค้นคว้าอิสระ			80	2											40	1			40	1								
รวม 8 กลุ่มสาระ	1680	42	2100	52.5	320	8	320	8	280	7	340	8.5	300	7.5	320	8	280	7	360	9	280	7	340	8.5	220	5.5	420	10.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20				20				20				20				20							
2.กิจกรรมนันทนาการ																												
2.1 ชุมนุม	120				20				20				20				20				20							
2.2 ยุวชนอาสา	120				20				20				20				20				20							
รวมกิจกรรม	360				60				60				60				60				60							
รวมทั้งหมด	3780		94.5		640		16		620		15.5		620		15.5		640		16		620		15.5		640		16.0	
	4140				700				680				680				700				680				700			

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568)

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ

ช่วงชั้นที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 (รายภาค) สาย วิทย - คณิต.

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก		จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																									
			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6									
	ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2					
	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม		
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.
ภาษาไทย	240	6	80	2	40	1			40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1		
คณิตศาสตร์	240	6	360	9	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5	40	1	60	1.5
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	360	9	920	23	100	2.5	140	3.5	40	1	140	3.5	100	2.5	140	3.5	80	2	140	3.5	40	1	180	4.5			180	4.5
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	240	6	120	3	60	1.5	20	0.5			20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	80	2							40	1											40	1						
สุขศึกษาและพลศึกษา	120	3			20	0.5			20	0.5	40	1	20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5	40	1
ศิลปะ	120	3			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5		
การงานอาชีพ	120	3	120	3			40	1	40	1	40	1															40	1
ภาษาต่างประเทศ	240	6	220	5.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	60	1.5	40	1	40	1
การศึกษาค้นคว้าอิสระ (IS)														40	1			40	1									
รวม 8 กลุ่มสาระ	1760	44	1980	49.5	320	8	280	7	280	7	340	8.5	300	7.5	320	8	280	7	320	8	280	7	340	8.5	220	5.5	380	9.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20				20				20				20				20							
2.กิจกรรมนักเรียน																												
2.1 ชุมนุม	120				20				20				20				20				20							
2.2 ยวชนอาสา	120				20				20				20				20				20							
รวมกิจกรรม	360				60				60				60				60				60							
รวมทั้งหมด	3740		93.5		600		15		620		15.5		620		15.5		600		15		620		15.5		600		15.0	
	4100				660				680				680				660				680				660			

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568)

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ

ช่วงชั้นที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 (รายภาค) สาย ศิลป์ - ภาษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก ตลอดช่วงชั้น				จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																							
					ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6							
					ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
					พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.		
ภาษาไทย	240	6	240	6	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1		
คณิตศาสตร์	240	6	240	6	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	360	9	260	6.5	50	2.5	60	1.5	40	1	60	1.5	100	2.5	20	0.5	80	2	40	1	40	1	40	1	40	1		
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	240	6	120	3	60	1.5	20	0.5			20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	80	2							40	1											40	1						
สุขศึกษาและพลศึกษา	120	3	80	2	20	0.5	20	0.5	20	0.5	20	0.5	20	0.5			20	0.5			20	0.5			20	0.5	40	1
ศิลปะ	120	3	240	6	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1
การงานอาชีพ	60	1.5	160	4			40	1	40	1					40	1			40	1	20	0.5					40	1
ภาษาต่างประเทศ	240	6	580	15	40	1	40	1	40	1	100	2.5	40	1	80	2	40	1	80	2	40	1	160	4	40	1	120	3
การศึกษาค้นคว้าอิสระ															40	1			40	1								
รวม 8 กลุ่มสาระ	1700	43	2000	50	320	8	300	7.5	280	7	320	8	300	7.5	320	8	280	7	340	8.5	300	7.5	340	8.5	220	5.5	380	9.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20				20				20				20				20							
2.กิจกรรมนักเรียน																												
2.1 ชุมนุม	120				20				20				20				20				20							
2.2 ยุวชนอาสา	120				20				20				20				20				20							
รวมกิจกรรม	360				60				60				60				60				60							
รวมทั้งหมด	3700		92.5		620		15.5		600		15		620		15.5		620		15.5		640		16		600		15	
	4060				680				660				680				680				700				660			

ตารางโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2560 (ปีการศึกษา 2566-2567-2568) โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ช่วงชั้นที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 (รายภาค) สาย งานอาชีพและกีฬา																												
กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงรวมและ หน่วยน้ำหนัก ตลอดช่วงชั้น				จำนวนชั่วโมงและหน่วยน้ำหนัก																							
					ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5								ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6							
	ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2				ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2							
	พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม		พื้นฐาน		เพิ่มเติม	
	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.	ชั่วโมง	น.ก.
ภาษาไทย	240	6	120	3	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1			40	1	20	0.5	40	1	40	1
คณิตศาสตร์	240	6			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1			40	1		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	240	6			100	2.5	40	1	40	1	40	1	100	2.5	40	1	80	2	40	1	40	1	40	1			80	2
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	240	6	120	3	60	1.5	20	0.5			20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	60	1.5	20	0.5
- ประวัติศาสตร์	80	2							40	1										40	1							
สุขศึกษาและพลศึกษา	120	3	480	12	20	0.5	80	2	20	0.5	80	2	20	0.5	80	2	20	0.5	80	2	20	0.5	80	2	20	0.5	80	2
ศิลปะ	120	3	160	4	20	0.5	40	1	20	0.5	40	1	20	0.5	20	0.5	20	0.5			20	0.5	20	0.5	20	0.5	40	1
การทำงานอาชีพ	40	1	600	15	20	0.5	60	1.5			140	3.5	20	0.5	80	2			120	3			120	3			80	2
ภาษาต่างประเทศ	240	6	180	4.5	40	1	20	0.5	40	1	40	1	40	1			40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1
การศึกษาค้นคว้าอิสระ			80	2										40	1			40	1									
รวม 8 กลุ่มสาระ	1560	39	1740	44	340	8.5	280	7.0	240	6.0	380	9.5	320	8.0	300	7.5	280	7	340	8.5	280	7	340	8.5	220	5.5	380	9.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน																												
1.กิจกรรมแนะแนว	120				20								20								20							
2.กิจกรรมนักเรียน																												
2.1 ชุมนุม	120				20								20								20							
2.2 ยุวชนอาสา	120				20								20								20							
รวมกิจกรรม	360				60								60								60							
รวมทั้งหมด	3300		82.5		620		15.5		620		15.5		620		15.5		620		15.5		620		15.5		600		15	
	3660				680								680								680							

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) ม.1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท21102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค21101	คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	ค21102	คณิตศาสตร์ 2	1.5	60
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ส21121	สังคมศึกษา 1	1.0	40	ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส21101	พระพุทธศาสนา 1	0.5	20	ว21104	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส21161	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส21122	สังคมศึกษา 2	1.0	40
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส21102	พระพุทธศาสนา 2	0.5	20
ศ21101	ทัศนศิลป์	1.0	40	ส21162	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
ง21101	การงานอาชีพ 1	1.0	40	พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ21102	ศิลปะสัมพันธ์ 1	1.0	40
				อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รวมรายวิชาพื้นฐาน		11.0	440	รวมรายวิชาพื้นฐาน		11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค21201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	1.0	40	ท21203	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	1.0	40
ว21203	खेलวิทยาศาสตร์ 2	1.0	40	ค21203	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	1.0	40
ว21281	วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	1.0	40	ว21204	วิทยาศาสตร์กับความงาม	1.0	40
ส20231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส20232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
อ20201	ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด1	0.5	20	อ20203	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน1	0.5	20
จ20204	ภาษาจีน 1	0.5	20	จ20205	ภาษาจีน 2	0.5	20
อ20205	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1			อ20206	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2		
ส21241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส21242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวมรายวิชาเพิ่มเติม		5.0	200	รวมรายวิชาเพิ่มเติม		5.0	200
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์*		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์*		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16	700	รวมทั้งหมด		16	700

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) ม.2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท22101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท22102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค22101	คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	ค22102	คณิตศาสตร์ 4	1.5	60
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ส22123	สังคมศึกษา 3	1.0	40	ว22103	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส22103	พระพุทธศาสนา 3	0.5	20	ว22104	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส22163	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	ส22124	สังคมศึกษา 4	1.0	40
พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส22104	พระพุทธศาสนา 4	0.5	20
ศ22101	ดนตรี	1.0	40	ส22164	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20
ง22102	การงานอาชีพ 2	1.0	40	พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ22102	ศิลปะสัมพันธ์ 2	1.0	40
				อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รวม		11.0	440	รวม		11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค22201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	1.0	40	ค22202	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	1.0	40
ว22203	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1 (โครงการ 1)	1.0	40	ว22204	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2 (โครงการ 2)	1.0	40
ส20233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส20234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
ล20201	การออกแบบกราฟและกราฟิก คอมพิวเตอร์	1.0	40	ล20202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40
อ20209	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์1	0.5	20	อ20211	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร1	0.5	20
จ20206	ภาษาจีน 3	0.5	20	จ20207	ภาษาจีน 4	0.5	20
อ20202	ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด2			อ20204	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียน 2		
ส22241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส22242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		5.0	200	รวม		5.0	200
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์*		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์*		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16	700	รวมทั้งหมด		16	700

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท23101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท23102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค23101	คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	ค23102	คณิตศาสตร์ 6	1.5	60
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ส23125	สังคมศึกษา 5	1.0	40	ว23103	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20
ส23105	พระพุทธศาสนา 5	0.5	20	ว23104	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส23165	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	ส23126	สังคมศึกษา 6	1.0	40
พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส23106	พระพุทธศาสนา 6	0.5	20
ศ23101	นาฏศิลป์	1.0	40	ส23166	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20
ง23103	การงานอาชีพ 3	1.0	40	พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ23102	ศิลปะสัมพันธ์ 3	1.0	40
				อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รวม		11.0	440	รวม		11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค23201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	1.0	40	ค23202	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	1.0	40
ว23203	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	1.0	40	ว23204	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	1.0	40
ส20235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส20236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ว23282	วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	1.0	40	ว23283	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เบื้องต้น	1.0	40
อ23213	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ1	0.5	20	ง20206	ผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น	1.0	40
จ20208	ภาษาจีน5	0.5	20	ส23242	การป้องกันกาจรทุจริต	0.5	20
อ20212	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2						
ส23241	การป้องกันกาจรทุจริต	0.5	20				
รวม		5.0	200	รวม		5.0	200
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16	700	รวมทั้งหมด		16.0	700

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม.1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท21102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค21101	คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	ค21102	คณิตศาสตร์ 2	1.5	60
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ส21121	สังคมศึกษา 1	1.0	40	ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส21101	พระพุทธศาสนา 1	0.5	20	ว21104	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส21161	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส21122	สังคมศึกษา 2	1.0	40
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส21102	พระพุทธศาสนา 2	0.5	20
ศ21101	ทัศนศิลป์	1.0	40	ส21162	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
ง21101	การงานอาชีพ 1	1.0	40	พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ21102	ศิลป์สัมพันธ์ 1	1.0	40
				อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รวมรายวิชาพื้นฐาน		11.0	440	รวมรายวิชาพื้นฐาน		11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค21203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	0.5	20	ค21204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	0.5	20
ว21201	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	0.5	20	ว21202	खेल เล่นเชิงวิทยาศาสตร์ 1	0.5	20
ส20231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส20232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
ว21281	วิทยาการคอมพิวเตอร์1	1.0	40	ง21261	เศรษฐกิจพอเพียง 1	1.0	40
ส21241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส21242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวมรายวิชาเพิ่มเติม		3.0	120	รวมรายวิชาเพิ่มเติม		3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะ		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์*		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		14	620	รวมทั้งหมด		14	620

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

* จัดกิจกรรมลดเวลาเรียน ภาคเรียนละ 4 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม.2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท22101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท22102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค22101	คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	ค22102	คณิตศาสตร์ 4	1.5	60
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ส22123	สังคมศึกษา 3	1.0	40	ว22103	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส22103	พระพุทธศาสนา 3	0.5	20	ว22104	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส22163	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	ส22124	สังคมศึกษา 4	1.0	40
พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส22104	พระพุทธศาสนา 4	0.5	20
ศ22101	ดนตรี	1.0	40	ส22164	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20
ง22102	การงานอาชีพ 2	1.0	40	พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ22102	ศิลปะสัมพันธ์ 2	1.0	40
				อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
	รวม	11.0	440		รวม	11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค22203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	0.5	20	ค22204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	0.5	20
ว22201	โครงงานวิทยาศาสตร์ 1	0.5	20	ว22202	โครงงานวิทยาศาสตร์ 2	0.5	20
ส20233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส20234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
ล20201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0	40	ล20202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40
ส22241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส22242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	3.0	120		รวม	3	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์*		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)*		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		14	620	รวมทั้งหมด		14	620

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

* จัดกิจกรรมลดเวลาเรียน ภาคเรียนละ 4 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี(2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม.3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท23101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60	ท23102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.5	60
ค23101	คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	ค23102	คณิตศาสตร์ 6	1.5	60
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ส23125	สังคมศึกษา 5	1.0	40	ว23103	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20
ส23105	พระพุทธศาสนา 5	0.5	20	ว23104	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส23165	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	ส23126	สังคมศึกษา 6	1.0	40
พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40	ส23106	พระพุทธศาสนา 6	0.5	20
ศ23101	นาฏศิลป์	1.0	40	ส23166	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20
ง23103	การงานอาชีพ 3	1.0	40	พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา	1.0	40
อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60	ศ23102	ศิลป์สัมพันธ์ 3	1.0	40
				อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60
รวม		11.0	440	รวม		11.0	440
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค23203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	0.5	20	ค23204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	0.5	20
ว23201	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม 1	0.5	20	ว23202	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0.5	20
ส20235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส20236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ว23282	วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	1.0	40	ง20206	ผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น	1.0	40
ส23241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส23242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		3.0	120	รวม		3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน				2. กิจกรรมนักเรียน			
2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20	2.1 ลูกเสือ-เนตรนารี		-	20
2.2 ชุมนุม		-	20	2.2 ชุมนุม		-	20
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	(8)	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	(7)
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		14.0	620	รวมทั้งหมด		14.0	620

* จัดเวลาให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนปกติ ปีการศึกษาละ 15 ชั่วโมง

* ภาคเรียนที่ 1 จัดกิจกรรมลดเวลาเรียน 4 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 จัดกิจกรรมลดเวลาเรียน 2 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน วิทย - คณิต (ห้องเน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	ค31102	คณิตศาสตร์ 2	1.0	40
ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60	ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	1.0	40
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	ส31161	ประวัติศาสตร์ไทย	1.0	40
ส31121	หน้าที่พลเมือง ๑	1.5	60	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ31102	นาฏศิลป์ 2	0.5	20
ศ31101	นาฏศิลป์ 1	0.5	20	ง31101	การงานอาชีพ 1	1.0	40
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
	รวม	8.0	320		รวม	7.0	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค31201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	1.5	60	ค31202	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	1.5	60
ว31207	ฟิสิกส์เข้มชั้น 1	2.0	80	ว31208	ฟิสิกส์เข้มชั้น 2	2.0	80
ว31227	เคมีเข้มชั้น 1	1.5	60	ว31228	เคมีเข้มชั้น 2	1.5	60
ว31247	ชีววิทยาเข้มชั้น 1	1.5	60	ว31248	ชีววิทยาเข้มชั้น 2	1.5	60
อ30211	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	1.0	40	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	อ30212	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร2	1.0	40
ส31241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	จ30207	ภาษาจีน 1	0.5	20
				อ20201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 1		
				ส31242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	8.5	300		รวม	8.5	260
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.5	680	รวมทั้งหมด		15.5	600

• กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา /ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน วิทย - คณิต (ห้องเน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)				
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	ค32102	คณิตศาสตร์ 4	1.0	40	
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.5	60	ส32101	พระพุทธศาสนา	1.0	40	
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	1.0	40	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	
ส32141	เศรษฐศาสตร์	1.0	40	ศ32102	ทัศนศิลป์ 2	0.5	20	
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	
ศ32101	ทัศนศิลป์ 1	0.5	20	ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	2.0	80	
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40					
รวม		7.5	300	0	รวม		7	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	
ค32201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	1.5	60	ค32202	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	1.5	60	
ว32209	ฟิสิกส์เข้มข้น 3	2.0	80	ว32210	ฟิสิกส์เข้มข้น 4	2.0	80	
ว32229	เคมีเข้มข้น 3	1.5	60	ว32230	เคมีเข้มข้น 4	1.5	60	
ว32249	ชีววิทยาเข้มข้น 3	1.5	60	ว32250	ชีววิทยาเข้มข้น 4	1.5	60	
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ล30202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40	
ล30201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์	1.0	40	อ30225	การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น 1	1.0	40	
ส32241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	
				ส32242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	
รวม		8.5	340		รวม		9.5	380
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-	
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		16.5	720	

- กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา /ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน วิทย - คณิต (ห้องเน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	1.0	40	ค33102	คณิตศาสตร์ 6	1.0	40
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	ส33122	สังคมศึกษา 1	1.5	60
ส33162	ประวัติศาสตร์สากล	1.0	40	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
ส33181	ภูมิศาสตร์	1.0	40	ศ33102	ดนตรี 2	0.5	20
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
ศ33101	ดนตรี 1	0.5	20				
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
รวม		7.0	280	รวม		5.5	220
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค33201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	1.5	60	ค33202	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	1.5	60
ว33211	ฟิสิกส์เข้มชั้น 5	2.0	80	ว33212	ฟิสิกส์เข้มชั้น 6	2.0	80
ว33231	เคมีเข้มชั้น 5	1.5	60	ว33232	เคมีเข้มชั้น 6	1.5	60
ว33251	ชีววิทยาเข้มชั้น 5	1.5	60	ว33252	ชีววิทยาเข้มชั้น 6	1.5	60
ส30235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส33236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40	จ30209	ภาษาจีน 3	0.5	20
จ30208	ภาษาจีน 2	0.5	20	อ30204	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 2		
อ30203	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่าน			ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	1.0	40
ส33241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	พ33215	แอโรบิค	1.0	40
				ง31261	เศรษฐกิจพอเพียง 1	1.0	40
				ส33242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		9.0	360	รวม		11.0	440
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		16.5	720

• กรณีมีครูเงินสามารถเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา /ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน วิทย - คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	ค31102	คณิตศาสตร์ 2	1.0	40
ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60	ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	1.0	40
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	ส31161	ประวัติศาสตร์ไทย	1.0	40
ส31121	หน้าที่พลเมือง ๑	1.5	60	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ31102	นาฏศิลป์ 2	0.5	20
ศ31101	นาฏศิลป์ 1	0.5	20	ง31101	การงานอาชีพ 1	1.0	40
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40	อ31103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
	รวม	8.0	320		รวม	7.0	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	ท30202	การอ่านคำประพันธ์เฉพาะเรื่อง	0.5	20
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ค31205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60
ว31201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60	ว31202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60
ว31221	เคมี 1	1.0	40	ว31222	เคมี 2	1.0	40
ว31241	ชีววิทยา 1	1.0	40	ว31242	ชีววิทยา 2	1.0	40
ง31203	อาหารไทยท้องถิ่น	1.0	40	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
จ30207	ภาษาจีน1	0.5	20	ง30201	โครงการอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 1	1.0	40
อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 1			จ30208	ภาษาจีน2	0.5	20
ส31241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 2		
				พ31210	แบดมินตัน	1.0	40
				ส31242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	7.0	280		รวม	8.5	340
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุ่ม		-	-	2.2 ชุมนุ่ม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		15.0	660	รวมทั้งหมด		15.5	680

* กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีนได้

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน วิทยุ - คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	ค32102	คณิตศาสตร์ 4	1.0	40
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.5	60	ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	2.0	80
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	1.0	40	ส32101	พระพุทธศาสนา	1.0	40
ส32141	เศรษฐศาสตร์	1.0	40	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ32102	ทัศนศิลป์ 2	0.5	20
ศ32101	ทัศนศิลป์ 1	0.5	20	อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
รวม		7.5	300	รวม		7	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30203	การพูดในโอกาสต่างๆ	0.5	20	ท30204	การอ่านวรรณกรรม	0.5	20
ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	ค32205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60
ว32203	ฟิสิกส์ 3	1.5	60	ว32204	ฟิสิกส์ 4	1.5	60
ว32223	เคมี 3	1.0	40	ว32224	เคมี 4	1.0	40
ว32243	ชีววิทยา 3	1.0	40	ว32244	ชีววิทยา 4	1.0	40
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
อ30215	ภาษาอังกฤษรอบรู้1	1.0	40	อ30216	ภาษาอังกฤษรอบรู้2	1.0	40
ล30201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0	40	ล30202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40
ส32241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส32242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		8.0	320	รวม		8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์(IS3)		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		15.5	680	รวมทั้งหมด		15.0	660

* กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีนได้

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์ - คณิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	1.0	40	ค33102	คณิตศาสตร์ 6	1.0	40
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	ส33122	สังคมศึกษา	1.5	60
ส33162	ประวัติศาสตร์สากล	1.0	40	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
ส33181	ภูมิศาสตร์	1.0	40	ศ33102	ดนตรี 2	0.5	20
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
ศ33101	ดนตรี 1	0.5	20				
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
รวม		7.0	280	รวม		5.5	220
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30205	การเขียนเชิงสร้างสรรค์	0.5	20	ค33205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60
ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	ว33206	ฟิสิกส์ 6	1.5	60
ว33205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	ว33226	เคมี 6	1.0	40
ว33225	เคมี 5	1.0	40	ว33246	ชีววิทยา 6	1.0	40
ว33245	ชีววิทยา 5	1.0	40	อ30226	การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น 2	1.0	40
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40	ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	1.0	40
อ30225	การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น1	1.0	40	พ33215	แอโรบิค	1.0	40
จ30209	ภาษาจีน3	0.5	20	ง30202	โครงการอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 2	1.0	40
อ30203	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 1			ส30236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ส30235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส33242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
ส33241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20				
รวม		9.0	360	รวม		10.0	400
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุ่ม		-	-	2.2 ชุมนุ่ม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		15.5	680

* กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีนได้

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนศิลป์-ภาษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	ค31102	คณิตศาสตร์ 2	1.0	40
ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60	ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	1.0	40
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	ส31161	ประวัติศาสตร์ไทย	1.0	40
ส31121	หน้าที่พลเมือง ฯ	1.5	60	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ31102	นาฏศิลป์ 2	0.5	20
ศ31101	นาฏศิลป์ 1	0.5	20	ง31101	การงานอาชีพ 1	1.0	40
อ31101	ภาษาอังกฤษ พื้นฐาน	1.0	40	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
	รวม	8.0	320		รวม	7.0	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท31201	ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมคดีไทย	1.0	40	ท31202	การอ่านและการพิจารณาวรรณกรรม	1.0	40
ค31203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	ค31206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40
ว31281	ทรัพยากรดิน หิน แร่ในท้องถิ่น	0.5	20	ว31282	ร่างกายของเรา	0.5	20
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
พ31202	เพศศึกษา 1	0.5	20	พ31209	เพศศึกษา 2	0.5	20
ศ31201	นาฏกรรมการละคร 1			ศ31202	นาฏกรรมการละคร 2		
ศ30219	ศิลปะสร้างสรรค์	1.0	40	ศ30208	ศิลปะประดิษฐ์	1.0	40
ศ30201	การขับร้องประสานเสียง1			ศ30202	การขับร้องประสานเสียง2		
ว31287	โปรแกรมตารางการคำนวณ	1.0	40	อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 1	0.5	20
ง31203	เศรษฐกิจพอเพียง	1.0	40	ว31288	ออกแบบกราฟิก	1.0	40
อ30207	ภาษาอังกฤษฟังพูด1	1.0	40	อ30213	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน1	1.0	40
ส31241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	จ30201	ภาษาจีนอ่านเขียน1	1.0	40
				อ30215	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1		
				ส31242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	8.0	320		รวม	8.5	340
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		15.5	680

* กรณีมีครูเงินต้องเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา/ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนศิลป์-ภาษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	ค32102	คณิตศาสตร์ 4	1.0	40
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.5	40	ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	2.0	80
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	1.0	40	ส32101	พระพุทธศาสนา	1.0	40
ส32141	เศรษฐศาสตร์	1.0	40	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ32102	ทัศนศิลป์ 2	0.5	20
ศ32101	ทัศนศิลป์ 1	0.5	20	อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
รวม		7.5	280	รวม		7	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท32201	การพูดต่อหน้าชุมชน	1.0	40	ท32202	การเขียน	1.0	40
ค32203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	ค32206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40
ว32283	โครงการวิทยาศาสตร์ 1	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ศ30206	จิตรกรรมไทย2		
ศ30205	จิตรกรรมไทย 1			ศ30220	ดนตรีปฏิบัติวงสตริง2	1.0	40
ศ30211	ดนตรีปฏิบัติวงสตริง1	1.0	40	ศ30204	นาฏศิลป์สากล2		
ศ30203	นาฏศิลป์สากล1			ง32245	งานธุรกิจ	1.0	40
ล30201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์	1.0	40	ล30202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40
อ30214	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน2	1.0	40	อ30208	ภาษาอังกฤษฟังพูด2	1.0	40
จ30202	ภาษาจีนอ่านเขียน2	1.0	40	จ30203	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน1	1.0	40
อ30216	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2			อ30217	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 1		
ง32262	เศรษฐกิจพอเพียง 2	1.0	40	ว32291	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	1.0	40
ส32241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ส32242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		8.0	320	รวม		8.5	340
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร			-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร			-
2.2 ชุมนุม			-	2.2 ชุมนุม			-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		15.5	660	รวมทั้งหมด		15.5	680

* กรณีมีครูจีนต้องเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา/ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนศิลป์-ภาษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	1.0	40	ค33102	คณิตศาสตร์ 6	1.0	40
ว33101	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	1.0	40	ส33122	สังคมศึกษา	1.5	60
ส33162	ประวัติศาสตร์สากล	1.0	40	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
ส33181	ภูมิศาสตร์	1.0	40	ศ33102	ดนตรี 2	0.5	20
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
ศ33101	ดนตรี 1	0.5	20				
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
	รวม	7.0	280		รวม	5.5	220
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท33201	วรรณคดีมรดก	1.0	40	ท33202	หลักภาษาไทย	1.0	40
ค33203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	ค33206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40
ส30235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส30236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ศ30209	ดนตรีสากล 1			ศ30225	ดนตรีปฏิบัติรวมวง 2		
ศ30218	ละครหุ่น	1.0	40	ศ30217	ละครไทย	1.0	40
ศ30213	จิตรกรรมสากล1			ศ30214	จิตรกรรมสากล2		
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40	จ30204	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน2	1.0	40
จ30205	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร1	0.5	20	อ30218	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 2		
อ30204	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 2			จ30206	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร2	0.5	20
อ30205	ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต1	0.5	20	อ30223	ภาษาอังกฤษเพิลิตเพิลิน		
อ30219	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม1	1.0	40	อ30206	ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต2	0.5	20
อ30211	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร1	1.0	40	อ30220	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม2	1.0	40
อ30225	การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น1	1.0	40	ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	1.0	40
ส33241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	ง33263	เศรษฐกิจพอเพียง 3	1.0	40
				พ33215	แอโรบิค	1.0	40
				ส33242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	9.0	360		รวม	10.0	400
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		15.5	680

* กรณีมีครูจีนต้องเลือกเรียนภาษาจีน 1 รายวิชา/ภาคเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนอาชีพ-กีฬา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์ 1	1.0	40	ค31102	คณิตศาสตร์ 2	1.0	40
ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5	60	ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	1.0	40
ว31102	การออกแบบเทคโนโลยี 4	1.0	40	ส31161	ประวัติศาสตร์ไทย	1.0	40
ส31121	หน้าที่พลเมือง ๓	1.5	60	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ31102	นาฏศิลป์ 2	0.5	20
ง31101	การทำงานอาชีพ	0.5	20	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
ศ31101	นาฏศิลป์ 1	0.5	20				
	รวม	8.5	340		รวม	6.0	240
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30201	การแต่งคำประพันธ์	0.5	20	ท30202	การอ่านประพันธ์เฉพาะเรื่อง	0.5	20
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
พ31201	การจัดการแข่งขัน 1	1.0	40	พ31207	การจัดการแข่งขัน 2	1.0	40
พ31208	เซปักตะกร้อ	1.0	40	พ31210	แบดมินตัน	1.0	40
ศ31201	นาฏกรรมการละคร 1			ศ31202	นาฏกรรมการละคร 2		
ศ30207	ศิลปะสร้างสรรค์	1.0	40	ศ30208	ศิลปะประดิษฐ์	1.0	40
ศ30201	การขับร้องประสานเสียง 1			ศ30202	การขับร้องประสานเสียง 2		
ง31264	งานเชื่อมโลหะ	1.5	60	ว31288	ออกแบบกราฟิก	1.0	40
จ30205	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร1	0.5	20	ง31203	อาหารไทยท้องถิ่น	1.0	40
อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 1			ง30201	โครงการอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 1	1.0	40
ว31287	โปรแกรมตารางการคำนวณ	1.0	40	ง31266	งานไม้เบื้องต้น	1.5	40
ส31241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20	จ30203	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน1	1.0	40
				อ30215	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1		
				ส31242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
	รวม	7.5	300		รวม	9.5	360
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		15.5	660

* กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีนได้

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนอาชีพ-กีฬา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)				ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40	ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	1.0	40	ค32102	คณิตศาสตร์ 4	1.0	40
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี)	1.5	60	ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์)	2.0	80
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	1.0	40	ส32101	พระพุทธศาสนา	1.0	40
ส32141	เศรษฐศาสตร์	1.0	40	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20	ศ32102	ทัศนศิลป์ 2	0.5	20
ศ32101	ทัศนศิลป์ 1	0.5	20	อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
ง32101	การงานอาชีพ	0.5	20				
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40				
รวม		8	320	รวม		7	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30203	การพูดในโอกาสต่างๆ	0.5	20	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	พ32213	วอลเลย์บอล	1.0	40
พ33203	ฟุตบอล 1	1.0	40	พ32214	ฟุตซอล 2	1.0	40
พ32204	ฟุตซอล 1	1.0	40	พ32211	ฟุตบอล 2	1.0	40
พ32212	เปตอง	1.0	40	ง32204	การมัดย้อมผ้า	1.0	40
ศ30206	จิตรกรรมไทย 2	1.0	40	ง32245	งานธุรกิจ	1.0	40
ศ30221	ดนตรีปฏิบัติรวมวงสตริง1	0.5	20	ล30202	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	1.0	40
ศ30223	นาฏศิลป์สากล1	1.0	40	ง32201	การเลี้ยงสัตว์	1.0	40
ง32203	อาหารไทยท้องถิ่น	1.0	40	ว32291	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	1.0	40
ล30201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0	40	จ30204	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน2	1.0	40
ง32262	เศรษฐกิจพอเพียง 5	1.0	40	อ30216	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2	0.5	20
ว32290	การตัดต่อวีดีโอ	1.0	40	ส32242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
ส32241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20				
รวม		8.0	320	รวม		9.0	360
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20	1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20	2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-	2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-	2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์(IS3)		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700	รวมทั้งหมด		16.0	700

* กรณีมีครูจีนสามารถเลือกเรียนภาษาจีนได้

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี (2566-2567-2568)

โครงสร้างรายวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนอาชีพ-กีฬา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	1.0	40
ว33101	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	1.0	40
ส33162	ประวัติศาสตร์สากล	1.0	40
ส33181	ภูมิศาสตร์	1.0	40
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
ศ33101	ดนตรี 1	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
รวม		7.0	280
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30205	การเขียนเชิงสร้างสรรค์	0.5	20
พ33221	มวยสากล	1.0	40
พ33216	แฮนด์บอล		
พ33219	วอลเลย์บอล	1.0	40
พ33215	แอโรบิก 2		
ศ30210	ดนตรีสากล 2	0.5	20
ศ30227	ละครหุ่น		
ศ30229	จิตรกรรมสากล1		
ง33205	การจัดดอกไม้สด	1.0	40
ง33229	โครงงานอาชีพ	1.0	40
ง33247	การบัญชีเบื้องต้น	1.0	40
ว33295	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	1.0	40
จ30206	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร2	0.5	20
อ30223	ภาษาอังกฤษเพลิดเพลิน 1	0.5	20
อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด		
ส30235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20
ส33241	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		9.0	360
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		16.0	700

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)			
รหัสวิชา	รายวิชาพื้นฐาน	นก.	ชม.
ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	1.0	40
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	1.0	40
ส33122	สังคมศึกษา	1.5	60
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	0.5	20
ศ33102	ดนตรี 2	0.5	20
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.0	40
รวม		5.5	220
รหัสวิชา	รายวิชาเพิ่มเติม	นก.	ชม.
ท30206	วรรณกรรมพื้นบ้าน	1.0	40
พ33217	กิจกรรมเข้าจังหวะ 2	1.0	40
พ33218	แชร์บอล	1.0	40
พ33220	เทเบิลเทนนิส		
พ33222	มวยไทย	1.0	40
ศ30222	ดนตรีปฏิบัติการรวมสดริง 2		
ศ30228	ละครไทย		
ศ30214	จิตรกรรมสากล2	1.0	40
ง30204	การแกะสลักและตกแต่งอาหาร		
ง33263	เศรษฐกิจพอเพียง 6	1.0	40
อ30213	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1	1.0	40
ว33293	การออกแบบเว็บเพจ	1.0	40
ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	1.0	40
ส30236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ส33242	การป้องกันการทุจริต	0.5	20
รวม		10.0	400
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		นก.	ชม.
1. กิจกรรมแนะแนว		-	20
2. กิจกรรมนักเรียน		-	20
2.1 นักศึกษาวิชาทหาร		-	-
2.2 ชุมนุม		-	-
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		-	60
รวมทั้งหมด		15.5	680



กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

ท21101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ท21102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ท22101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ท22102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ท23101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ท23102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต

2. รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนการเรียนรู้ – คณิต (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

แผนการเรียนรู้ – คณิต

รายวิชาพื้นฐาน

ท31101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท31102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท32101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท32102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท33101	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ท33102	ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ท30202	การอ่านคำประพันธ์เฉพาะเรื่อง	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท30203	การพูดในโอกาสต่างๆ	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท30204	การอ่านวรรณกรรม	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท30205	การเขียนเชิงสร้างสรรค์	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต



แผนการเรียนศิลป์ – ภาษา

รายวิชาพื้นฐาน

ท31101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท31102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ท31201 ประวัติวรรณคดีไทย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท31202 การอ่านและการพิจารณาวรรณกรรม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32201 การพูดต่อหน้าชุมชน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32202 การเขียน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33201 วรรณคดีมรดก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33202 หลักภาษาไทย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนการงานอาชีพ-กีฬา

รายวิชาพื้นฐาน

ท31101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท31102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท32102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33101 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ท33102 ภาษาไทยพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ท30201 การแต่งคำประพันธ์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท30202 การอ่านคำประพันธ์เฉพาะเรื่อง	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท30203 การพูดในโอกาสต่างๆ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท30205 การเขียนเชิงสร้างสรรค์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท30206 วรรณกรรมพื้นบ้าน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท31101 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ออกเสียงคำ เขียนสะกดคำ แต่งบทร้อยกรอง ประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น และในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตอบคำถาม แปลความตีความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล และนำความรู้ ความคิดไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย เขียนอธิบาย บรรยายพรรณนา รายงาน และบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้องเหมาะสม พูดอภิปราย พูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือและประเมินเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผลแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านท้องถิ่นทออาขยานและบอกคุณค่าทออาขยานตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงในการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีมารยาทในการสื่อสาร มีนิสัยรักการอ่าน การเขียนรวบรวมวรรณกรรมท้องถิ่นโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ประยุกต์ใช้วรรณกรรมท้องถิ่น อนุรักษ์และสืบทอดวรรณกรรมท้องถิ่น และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4/1- 9

ท 2.1 ม. 4/1, 4/2, 4/4, 4/5, 4/7, 4/8

ท 3.1 ม. 4/1 – 6

ท 4.1 ม. 4/2, 4/3, 4/4, 4/6

ท 5.1 ม. 4/1 – 5

รวม 30 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา 31102 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษา การเพิ่มคำ การแต่งบทร้อยกรอง หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์ วิจาร์ณ และประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์ วรรณคดีเบื้องต้น เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต สังเคราะห์ข้อคิดจาก วรรณคดี วรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่าง ถูกต้องไพเราะเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตอบคำถาม แผลความ ดีความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจาร์ณ ประเมิน ค่า คาคคเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก ย่อความ แสดง ความคิดเห็น โต้แย้ง ตลอดจนนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และสังเคราะห์ ความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตนเอง พัฒนาการเรียน พัฒนาอาชีพ กรอกแบบรายการ เขียน โครงการและรายงานการดำเนินโครงการ เขียนเรียงความ ย่อความ บันทึกความรู้ ผลิตงานเขียนของตนเองใน รูปแบบบันเทิงคดี สารคดี ประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือและประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตและมีวิจารณ์ญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานที่มีคุณค่าตาม ความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

มีมารยาทในการสื่อสาร มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน รวบรวมวรรณกรรมท้องถิ่นโดยใช้กิจกรรม โครงการประยุกต์ใช้วรรณกรรมท้องถิ่น อนุรักษ์และสืบทอดวรรณกรรมท้องถิ่น และรักษาภาษาไทยไว้เป็น สมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4/1- 9

ท 2.1 ม. 4/1, 4/3, 4/4, 4/5, 4/8

ท 3.1 ม. 4/1 – 6

ท 4.1 ม. 4/1, 4/4, 4/7

ท 5.1 ม. 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/6

รวม 28 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท32101 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการฟัง การดู การพูด การอ่าน การเขียน อย่างมีวิจารณญาณ มีความรู้ในการพูดจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์โต้แย้งโดยเน้นเนื้อหาสาระการใช้ภาษาพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการ กึ่งทางการ เลือกเนื้อหาที่พูดที่ซับซ้อนโดยเน้นการใช้ภาษาสื่อความคิด ที่กะทัดรัดสละสลวย อ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรองจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยความตั้งใจ ความ ขยายความ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปเหตุการณ์ สังเคราะห์ความรู้และประเมินค่าเรื่องที่ทำอย่างมีเหตุผล นำความรู้จากการอ่านไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถามจากการอ่านได้ในเวลาที่กำหนด อธิบายธรรมชาติธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ใช้คำ กลุ่มคำสร้างประโยค ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์หลักการ สร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคม ระบุลักษณะเด่น เชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตของสังคมไทย เขียนกรอบแนวคิด เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนบันทึก แต่งบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง อย่างสร้างสรรค์รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำ และบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า รายงานการค้นคว้าโดยเรียบเรียงการใช้ภาษาที่งดงาม สามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน

มีนิสัยและมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด รักการค้นคว้า เห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม สืบสานวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์ภาษาจากวรรณกรรมท้องถิ่น เขียนหนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับท้องถิ่น เปรียบเทียบภาษาถิ่นกับภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาถิ่นอื่น ๆ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.5/1- 9

ท 2.1 ม. 5/1, 5/2, 5/4, 5/5, 5/8

ท 3.1 ม. 5/1 - 6

ท 4.1 ม. 5/2, 5/3, 5/4, 5/6

ท 5.1 ม. 5/1-5

รวม 29 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท32102 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการฟัง การดู การพูด การอ่าน การเขียน อย่างมีวิจารณญาณ มีความรู้ในการพูดจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์โต้แย้งโดยเน้นเนื้อหาสาระการใช้ภาษาพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการ กึ่งทางการ เลือกเนื้อหาที่พูดที่ซับซ้อนโดยเน้นการใช้ภาษาสื่อความคิด ที่กะทัดรัดสละสลวย อ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรองจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการศึกษา แลกเปลี่ยน ขยายความ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปเหตุการณ์ สังเคราะห์ความรู้และประเมินค่าเรื่องที่ทำอย่างมีเหตุผล นำความรู้จากการอ่านไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถามจากการอ่านได้ในเวลาที่กำหนด อธิบายธรรมชาติธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ใช้คำ กลุ่มคำสร้างประโยค ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์หลักการ สร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคม ระบุลักษณะเด่น เชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตของสังคมไทย เขียนกรอบแนวคิด เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนบันทึก แต่งบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง อย่างสร้างสรรค์รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า รายงานการค้นคว้าโดยเรียบเรียงการใช้ภาษาที่งดงาม สามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ต้องชัดเจน

มีนิสัยและมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด รักการค้นคว้า เห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม สืบสานวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์ภาษาจากวรรณกรรมท้องถิ่น เขียนหนังสือเล่มเล็กเกี่ยวกับท้องถิ่น เปรียบเทียบภาษาถิ่นกับภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาถิ่นอื่น ๆ

ตัวชี้วัด

- ท 1.1 ม.5/1- 9
- ท 2.1 ม.5/1, 5/3, 5/4, 5/5, 5/6, 5/8
- ท 3.1 ม.5/1 - 6
- ท 4.1 ม.5/1, 5/5, 5/7
- ท 5.1 ม.5/1-6

รวม 30 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท33101 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ออกเสียงคำ แต่งบทร้อยกรอง ประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น และในฐานะเป็นมรดกวัฒนธรรมของชาติ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตอบคำถาม แปรความ ตีความ ขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินค่า คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล และนำความรู้ ความคิดไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย เขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา รายงาน และบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้องเหมาะสม พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดอภิปราย พูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือ และประเมินเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำบทอาขยานและบอกคุณค่าบทอาขยานตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิงในการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

มีมารยาทในการสื่อสาร มีนิสัยรักการอ่าน แสดงทรรศนะเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่น พินิจวรรณกรรมท้องถิ่นมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด การเขียน และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.6/1- 9

ท 2.1 ม. 6/1, 6/2, 6/4, 6/5, 6/7, 6/8

ท 3.1 ม. 6/1 - 6

ท 4.1 ม. 6/1, 6/2, 6/6, 6/7

ท 5.1 ม. 6/1- 5

รวม 30 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ท33102 รายวิชา ภาษาไทยพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ออกเสียงคำ แต่งบทร้อยกรอง ประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น และในฐานะเป็นมรดกวัฒนธรรมของชาติ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตอบคำถาม แปรความ ตีความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่า คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล และนำความรู้ ความคิดไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย เขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา รายงาน และบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้องเหมาะสม พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดอภิปราย พูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือ และประเมินเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน ท่องจำบทอาขยานและบอกคุณค่าบทอาขยานตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิงในการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

มีมารยาทในการสื่อสาร มีนิสัยรักการอ่าน แสดงทรรศนะเกี่ยวกับวรรณกรรมท้องถิ่น พิธีกรรมวรรณกรรมท้องถิ่น มีมารยาทในการฟัง ดู และพูด การเขียน และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท1.1 ม.6/1- 9

ท2.1 ม. 6/1, 6/3, 6/4, 6/5, 6/8

ท3.1 ม. 6/1 - 6

ท4.1 ม. 6/3, 6/4, 6/7

ท5.1 ม. 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 6/6

รวม 28 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30201 รายวิชา การแต่งคำประพันธ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการ วิธีการในการแต่งคำประพันธ์ ฝึกแต่งคำประพันธ์ โดยแต่งกลอนหก กลอนสุภาพ กาพย์ยานี 11 โคลงสี่สุภาพ และอินทรวชิรฉันท์ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ถ้อยคำที่สุภาพ สละสลวย สื่อความหมายได้ชัดเจน เหมาะสมกับคำประพันธ์แต่ละประเภทอย่างสร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของร้อยกรองได้
2. แต่งกลอนหกได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยเลือกใช้ถ้อยคำได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน
3. แต่งกลอนสุภาพได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยเลือกใช้ถ้อยคำได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน
4. แต่งกาพย์ยานี 11 ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยเลือกใช้ถ้อยคำได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน
5. แต่งโคลงสี่สุภาพได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยเลือกใช้ถ้อยคำได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน
6. แต่งอินทรวชิรฉันท์ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ โดยเลือกใช้ถ้อยคำได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30202 รายวิชา การอ่านงานประพันธ์เฉพาะเรื่อง
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกการอ่าน โดยอ่านจับใจความสำคัญแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ตีความเพื่อบอกเจตนาของผู้ส่งสาร แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแยกองค์ประกอบของวรรณกรรมที่อ่าน เพื่อให้สามารถจับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ตีความเพื่อบอกเจตนาของผู้ส่งสาร แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วิจารณ์ และแยกองค์ประกอบของงานประพันธ์ที่อ่านได้ถูกต้อง และมีมารยาทในการอ่าน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องและมีมารยาทในการอ่าน
2. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องและมีมารยาทในการอ่าน
3. ตีความเพื่อบอกเจตนาของผู้ส่งสารจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องและมีมารยาทในการอ่าน
4. แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องและมีมารยาทในการอ่าน
5. วิเคราะห์วิจารณ์จากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องและมีมารยาทในการอ่าน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30203 รายวิชา การพูดในโอกาสต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อภิปรายในกลุ่มและในที่ประชุม การอ่านให้ที่ประชุมฟัง ฝึกการพูดต่อหน้าประชุมทั้งที่เป็นกรบรรยาย พรรณนา ชักชวน ชี้แจง อภิปราย สัมภาษณ์ โต้ว่าที่ ทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ทั้งนี้ เน้นการใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และท่าทางที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถพูดอย่างมีเนื้อหาสาระและน่าสนใจทำให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจหรือคล้อยตาม

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถพูดในรูปแบบของการสนทนาได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของการสัมภาษณ์ได้
3. นักเรียนสามารถพูดบรรยายได้
4. นักเรียนสามารถพูดชักชวน ชี้แจงได้
5. นักเรียนสามารถพูดอภิปรายได้
6. นักเรียนสามารถพูดรูปแบบการโต้ว่าที่โต้
7. นักเรียนสามารถพูดโต้ว่าที่
8. นักเรียนสามารถทำหน้าที่เป็นพิธีกร หรือโฆษกได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30204 รายวิชา การอ่านวรรณกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อ่านและศึกษาข้อเขียนประเภทต่าง ๆ และวรรณกรรมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งบันเทิงคดีและสารคดีที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง พิจารณาแยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น แยกองค์ประกอบของวรรณกรรม นำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ในเรื่องที่อ่าน เข้าใจสารของผู้แต่ง และเห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่าน เกิดจินตนาการและภาคภูมิใจในวรรณกรรมท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและศึกษาข้อเขียนประเภทต่าง ๆ ได้
2. อ่านวรรณกรรมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งบันเทิงคดีและวรรณคดีได้
3. พิจารณาองค์ประกอบของวรรณกรรมและนำเสนอผลงานได้
4. แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ในเรื่องการอ่านได้
5. เห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่าน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30205 รายวิชา การเขียนเชิงสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกการเขียน และมีมารยาทในการเขียนเรียงความ นิทาน เรื่องสั้น คำอวยพร คำขวัญ คติพจน์เขียน บทกวีในรูปแบบต่างๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองโดยเลือกใช้ภาษา สำนวนโวหารได้อย่างเหมาะสมมีทักษะการเขียนสื่อความได้อย่างสร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียนเรียงความได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเขียนนิทานได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถเขียนเรื่องสั้นได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถเขียนคำอวยพร คำขวัญ คติพจน์ได้ถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถเขียนบทประพันธ์ประเภทร้อยกรองได้
6. นักเรียนสามารถเลือกโวหารต่าง ๆ มาประกอบการเขียน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท30206 รายวิชา วรรณกรรมพื้นบ้าน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษานิทาน นิยาย หรือตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่นของตนหรือท้องถิ่นอื่น โดยวิเคราะห์ เนื้อเรื่อง สำนวนภาษาและแนวคิดที่สะท้อนให้เห็นความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดหรือค่านิยม ความเป็นอยู่ และขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม ศึกษาเพลงกล่อมเด็กในท้องถิ่นของตน หรือท้องถิ่นอื่น โดยรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้จุดบันทึก อัดเสียงเพลงกล่อมเด็ก นำมาวิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนและถ่ายทอด แสดงความคิดเห็น เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้าน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาประวัติความเป็นมา เพลงกล่อมเด็กและการละเล่นพื้นบ้านได้
2. วิเคราะห์ วิจาร์ณ แสดงความคิดเห็น ค่านิยม ขนบธรรมเนียม ประเพณี สังคมได้
3. อนุรักษ์การละเล่นพื้นบ้านได้
4. ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท31201 รายวิชา ประวัติวรรณคดีไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เข้าใจประวัติวรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงสุโขทัย วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนกลาง วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงธนบุรี วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น วรรณคดีและวรรณกรรมในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ปัจจุบัน รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อวรรณคดีและวรรณกรรมในแต่ละสมัย

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป เพื่อให้เข้าใจในวิวัฒนาการของวรรณคดีและวรรณกรรมในแต่ละสมัย อันจะเป็นความรู้พื้นฐานในการเข้าใจโลกทัศน์และความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนวิถีชีวิตของคนไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น
2. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต
3. วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ
4. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
5. รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท31202 รายวิชา การอ่านและการพิจารณาวรรณกรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ บทกวีนิพนธ์ ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ลิลิต บทละคร และวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย สารคดี และบทความ โดยนำเอาหลักการวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมวิจารณ์เบื้องต้นมาใช้อย่างถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการทางภาษาในการอธิบาย วิเคราะห์ สรุป บทประพันธ์ งานเขียนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ อย่างถูกต้อง ไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
 2. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน
 3. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆ ด้านอย่างมีเหตุผล
 4. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
 5. วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล
 6. มีมารยาทในการอ่าน
- รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท32201 รายวิชา การพูดต่อหน้าชุมชน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพูด มารยาทในการพูด คุณสมบัติที่ดีของผู้พูด ศึกษาหลักและศิลปะของการพูดประเภทต่างๆ การเตรียมข้อมูล การนำเสนอความคิดด้วยการพูด การใช้สื่อเพื่อช่วยในการนำเสนอประเด็น รวมทั้งการฝึกฝนและพัฒนาการพูดตามวัตถุประสงค์และโอกาสที่แตกต่างกัน โดยการฝึกพูดในรูปแบบต่างๆ โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การเขียน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการทางภาษา การปฏิบัติจริง การศึกษาค้นคว้า การใช้เทคโนโลยี และการใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการพูด

เพื่อให้ทราบหลักการ วิธีการ เทคนิค และศิลปะการพูด เกิดทักษะในการพูด มีมารยาทในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้

1. สามารถพูดต่อประชุมชนในโอกาสต่าง ๆ ได้ตามศักยภาพ
2. สามารถเล่าเรื่องประสบการณ์ให้ผู้อื่นสนใจได้เป็นอย่างดี
3. สามารถพูดบรรยายและพรรณนาเพื่อโน้มน้าวใจได้เป็นอย่างดี
4. สามารถอภิปรายต่อหน้าประชุมชนได้
5. สามารถพูดฉับพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. สามารถโต้เถียงได้อย่างมีเนื้อหาสาระ และสร้างความสนุกสนานได้เป็นอย่างดี
7. สามารถใช้การพูดในการสัมภาษณ์ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
8. สามารถใช้การพูดในการเป็นพิธีกรได้อย่างน่าสนใจ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท32202 รายวิชา การเขียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการเขียนสะกดคำ การใช้คำสื่อความหมาย การลำดับความได้อย่างถูกต้อง เข้าใจสำนวนโวหาร คำพังเพย สุภาษิต เขียนเรียงความได้อย่างสร้างสรรค์ มีศิลปะ ย่อความประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ เขียนบันทึกเตือนความจำ เขียนจดหมายและเขียนประกาศเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม เขียนแผนผังชั้นลักษณะ ผีเสื้อแบบทร้อยกรองประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ และกลอน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่น เห็นคุณค่าของงานเขียนทุกประเภท ศึกษาทวิวิธีในการเขียนแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่งานเขียนที่สมบูรณ์แบบ

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

ผลการเรียนรู้

1. เขียนสะกดคำได้ถูกต้องตลอดจนใช้ถ้อยคำสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน และลำดับความได้ถูกต้อง
2. รู้และเข้าใจในสำนวนโวหาร คำพังเพยและสุภาษิต
3. เขียนเรียงความ หรืองานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างมีศิลปะ
4. ย่อความประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
5. เขียนบันทึกเตือนความจำได้
6. เขียนจดหมายประเภทต่างๆตามรูปแบบ และใช้ภาษาได้เหมาะสม
7. เขียนประกาศเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้
8. เขียนแผนผังชั้นลักษณะและเขียนบทร้อยกรองได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท33201 รายวิชา วรรณคดีมรดก

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ลักษณะเฉพาะของวรรณคดีมรดก แนวทางการอ่านวรรณคดีมรดก ความสำคัญและความเป็นมาของวรรณคดีมรดก อ่านรามเกียรติ์ (ฉบับรัชกาลที่ ๑) อิเหนา ขุนช้างขุนแผน และพระอภัยมณีให้รู้เรื่องตลอดโดยสังเขป และอ่านตอนที่สำคัญในเชิงวรรณศิลป์ ตอนที่ให้เห็นภาพชีวิตในสมัยบรรพบุรุษ และตอนที่เกี่ยวกับศิลปะสาขาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการคิด กระบวนการเขียน ในการพัฒนาทักษะ รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการกระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เพื่อให้ สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครสำคัญ แนวคิดและคุณค่าในเรื่องโดยเปรียบเทียบกับบุคคล และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานและบทร้อยกรองที่ประทับใจสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ เกิดความประทับใจศิลปะการประพันธ์ รวมทั้งมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะเฉพาะของวรรณคดีมรดก และแนวทางการอ่านวรรณคดีมรดก
2. อธิบายความสำคัญและความเป็นมาของวรรณคดีมรดกเรื่องที่กำหนดให้อ่าน
3. วิเคราะห์ตัวละครสำคัญในวรรณคดี และเปรียบเทียบกับบุคคล เหตุการณ์และการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

ปัจจุบัน

4. วิเคราะห์แนวคิดสำคัญของเรื่อง และนำแนวคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน
5. วิเคราะห์ วิเคราะห์คุณค่าของวรรณคดี
6. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่ประทับใจและนำไปใช้อ้างอิง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ท 33202 รายวิชา หลักภาษาไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเรื่องธรรมชาติของภาษา กำเนิดของภาษา ลักษณะของภาษาไทย และศึกษาเรื่องไตรยางค์ คำเป็น คำตาย เปรียบเทียบลักษณะของคำไทยแท้กับคำภาษาในกลุ่มอาเซียน วิเคราะห์ลักษณะการเพิ่มคำในภาษาไทย วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำ สามารถเลือกใช้คำ กลุ่มคำ มาแต่ง ประโยคความเดียว ความรวม และความซ้อน ได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสาร และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการสร้างความรู้ตระหนัก กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ มีมรรยาทในการ อ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร ในการดำรงชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของภาษาและการกำเนิดของภาษา
2. มีความรู้ความเข้าใจเสียงในภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
3. มีความรู้ความเข้าใจไตรยางค์ได้อย่างถูกต้อง
4. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์อักษรควบ อักษรนำ คำเป็น คำตายได้
5. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้
6. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของภาษาต่างประเทศและภาษาในกลุ่มอาเซียนได้
7. ศึกษาอิทธิพลที่มีต่อภาษาไทยและการเพิ่มคำ
8. ศึกษาและวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำชนิดต่าง ๆ ได้
9. มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ และเลือกใช้คำได้อย่างเหมาะสม
10. มีความรู้ความเข้าใจกลุ่มคำและเลือกใช้กลุ่มคำได้อย่างถูกต้อง
11. ศึกษาและวิเคราะห์ประโยคชนิดต่าง ๆ และสามารถแต่งประโยคชนิดต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้



**กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์**



หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนการเรียนรู้ – คณิต (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ค31101	คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31102	คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32102	คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค31204	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค32201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค32204	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค33201	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค33204	เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	จำนวน 1.5 หน่วยกิต

แผนการเรียนรู้ – คณิต

ค31101	คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31102	คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32102	คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค31205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค32205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ค33205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 1.5 หน่วยกิต



แผนการเรียนศิลป์ – ภาษา

ค31101	คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31102	คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32102	คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม1	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม2	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม3	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม4	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม5	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม6	จำนวน 1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนการงานอาชีพ-กีฬา

ค31101	คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค31102	คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค32102	คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	จำนวน 1.0 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค31101

รายวิชา คณิตศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เซต** ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ ของเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค 31102

รายวิชา คณิตศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **หลักการนับเบื้องต้น** หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีทีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีทีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด **ความน่าจะเป็น** การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.4/1

ค 3.2 ม.4/2

รวม 2 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค32101

รายวิชา คณิตศาสตร์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เลขยกกำลัง** รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ **ลำดับและอนุกรม** ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/2

รวม 2 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค32102

รายวิชา คณิตศาสตร์ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันบันได ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล **ดอกเบี้ยวและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด**

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.5/1

ค 1.3 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค33101

รายวิชา คณิตศาสตร์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **สถิติ(1)** ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค33102

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

สถิติ(2) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31201

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เซต** เซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ ของเซต **ตรรกศาสตร์** ประพจน์และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล **จำนวนจริงและพหุนาม** จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารสื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31204

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ฟังก์ชัน** การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ และ ฟังก์ชันผกผัน **ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม** ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม **เรขาคณิตวิเคราะห์** จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32201

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เมทริกซ์** เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ **ฟังก์ชันตรีโกณมิติ** ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกล็กซันต์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยนหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่

ไม่เกินสาม

2. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
3. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
4. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32204

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เวกเตอร์ในสามมิติ** เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ **จำนวนเชิงซ้อน** จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 สมการพหุนามตัวแปรเดียว **หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น** หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
5. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
7. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33201

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **แคลคูลัสเบื้องต้น** ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต **กำหนดการเชิงเส้น** การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการใช้วิธีของกำหนดการเชิงเส้นในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
2. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
3. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
4. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณ

จำนวน 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33204

รายวิชา เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ลำดับและอนุกรม** ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิขิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด **การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น** การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ **ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล** แผนภาพการกระจาย **ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล** ที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลา การใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตาม เมื่อ กำหนดตัวแปรอิสระให้

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่ออกหรือลู่เข้า
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจความหมายของการสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลประกอบด้วยสองตัวแปร
7. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณ
8. ใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้



9. แก้ปัญหาโดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีการของกำหนดการเชิงเส้นที่ใช้กราฟ ของ
สมการและอสมการที่มีสองตัวแปร
รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31202

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เซต** เซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ ของเซต **ตรรกศาสตร์** ประพจน์และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล **จำนวนจริงและพหุนาม** จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารสื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31205

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ฟังก์ชัน** การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ และ ฟังก์ชันผกผัน **ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม** ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม **เรขาคณิตวิเคราะห์** จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32202 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ เมทริกซ์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกล็กษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยนหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่

ไม่เกินสาม

2. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
3. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
4. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32205

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **เวกเตอร์ในสามมิติ** เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ **จำนวนเชิงซ้อน** จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 สมการพหุนามตัวแปรเดียว **หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น** หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม การจัดหมู่กรณีที่มีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
5. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
7. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33202

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **แคลคูลัสเบื้องต้น** ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต **กำหนดการเชิงเส้น** การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการใช้วิธีของกำหนดการเชิงเส้นในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
2. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
3. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
4. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณ

จำนวน 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33205

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ลำดับและอนุกรม** ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิMITของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด **การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น** การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ **ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล** แผนภาพการกระจาย ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลา การใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตาม เมื่อ กำหนดตัวแปรอิสระให้

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจความหมายของการสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปร
7. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณ
8. ใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้



9. แก้ปัญหาโดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีการของกำหนดการเชิงเส้นที่ใช้กราฟ ของ
สมการและอสมการที่มีสองตัวแปร
รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31203

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ตรรกศาสตร์** ประพจน์และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาค่าความจริงของประพจน์ และรูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน รูปแบบของประพจน์ที่เป็นสัจนิรันดร์ และนิเสธของประพจน์
2. รูปแบบที่สมมูลและนิเสธประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ และหาค่าความจริงของประพจน์ที่มีตัวบ่งปริมาณได้
3. บอกได้ว่าการอ้างเหตุผลที่กำหนดให้สมเหตุสมผลหรือไม่
4. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารสื่อความหมาย และอ้างเหตุผล

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค31206 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ฟังก์ชัน** การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ และ ฟังก์ชันผกผัน

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32203

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ทฤษฎีจำนวน** การหารลงตัว ขั้นตอนวิธีการหาร ตัวหารร่วมมาก และตัวคูณร่วมน้อย

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจสมบัติของจำนวนเต็ม และนำสมบัติของจำนวนเต็มไปใช้ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัว
2. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทฤษฎีจำนวน
3. แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ทฤษฎีจำนวนได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค32206 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น** หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นการเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินามการทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
2. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33203 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ **ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น** กราฟ กราฟออยเลอร์ การประยุกต์ของกราฟ

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เขียนกราฟที่กำหนดจุดยอด และเส้นเชื่อมให้และระบุได้ว่ากราฟที่กำหนดให้เป็นกราฟออยเลอร์หรือไม่
2. นำความรู้เรื่องกราฟไปใช้ในการแก้ปัญหาบางประการได้

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ค33206

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้ การแจกแจงปกติ ค่ามาตรฐาน การแจกแจงปกติและเส้นโค้งปกติ พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล แผนภาพการกระจาย ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลา การใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ และกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เลือกรูปวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง
2. นำความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ได้
3. นำความรู้เรื่องค่ามาตรฐานไปใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลได้
4. หาพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติและนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติไปใช้ได้
5. เข้าใจความหมายของการสร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปร
6. สร้างความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลที่ประกอบด้วยสองตัวแปรที่อยู่ในรูปอนุกรมเวลาโดยใช้เครื่องคำนวณ
7. ใช้ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันของข้อมูลทำนายค่าตัวแปรตามเมื่อกำหนดตัวแปรอิสระให้
8. แก้ปัญหาโดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีการของกำหนดการเชิงเส้นที่ใช้กราฟ ของสมการและอสมการที่มีสองตัวแปร

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



**กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการเรียนรู้ – คณิต (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

รายวิชาพื้นฐาน

ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1(เคมี)	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2(ฟิสิกส์)	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว31207	ฟิสิกส์เข้มข้น 1	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว31227	เคมีเข้มข้น 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31247	ชีววิทยาเข้มข้น 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31208	ฟิสิกส์เข้มข้น 2	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว31228	เคมีเข้มข้น 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31248	ชีววิทยาเข้มข้น 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32209	ฟิสิกส์เข้มข้น 3	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว32229	เคมีเข้มข้น 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32249	ชีววิทยาเข้มข้น 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32210	ฟิสิกส์เข้มข้น 4	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว32230	เคมีเข้มข้น 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32250	ชีววิทยาเข้มข้น 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33211	ฟิสิกส์เข้มข้น 5	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33231	เคมีเข้มข้น 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33251	ชีววิทยาเข้มข้น 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33212	ฟิสิกส์เข้มข้น 6	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33232	เคมีเข้มข้น 6	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33252	ชีววิทยาเข้มข้น 6	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต



ว33294 คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต
แผนการเรียนวิทย์ – คณิต

รายวิชาพื้นฐาน

ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1(เคมี)	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2(ฟิสิกส์)	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว31201	ฟิสิกส์ 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31221	เคมี 1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31241	ชีววิทยา 1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31202	ฟิสิกส์ 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31222	เคมี 2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31242	ชีววิทยา 2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32203	ฟิสิกส์ 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32223	เคมี 3	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32243	ชีววิทยา 3	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32204	ฟิสิกส์ 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32224	เคมี 4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32244	ชีววิทยา 4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33205	ฟิสิกส์ 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33225	เคมี 5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33245	ชีววิทยา 5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33206	ฟิสิกส์ 6	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33226	เคมี 6	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33246	ชีววิทยา 6	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต



แผนการเรียนรู้ศิลป์ – ภาษา

รายวิชาพื้นฐาน

ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1(เคมี)	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2(ฟิสิกส์)	จำนวน 80 ชั่วโมง	2.0 หน่วยกิต
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว31281	ทรัพยากรดิน หิน แร่ในท้องถิ่น	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว31282	ร่างกายของเรา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว32283	โครงงานวิทยาศาสตร์ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว31287	โปรแกรมตารางการคำนวณ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว31288	ออกแบบกราฟิก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32291	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต



แผนการเรียนการสอนอาชีพ-กีฬา

รายวิชาพื้นฐาน

ว31101	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว31102	การออกแบบและเทคโนโลยี	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว31103	วิทยาการคำนวณ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32101	วิทยาศาสตร์กายภาพ 1(เคมี)	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว32103	วิทยาการคำนวณ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32102	วิทยาศาสตร์กายภาพ 2(ฟิสิกส์)	จำนวน 80 ชั่วโมง	2.0 หน่วยกิต
ว33101	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว31287	โปรแกรมตารางการคำนวณ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว31288	ออกแบบกราฟิก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32290	การตัดต่อวิดีโอ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว32291	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว33292	คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว33293	การออกแบบเว็บเพจ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว33294	คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว31101 รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาคุณภาพของน้ำและสารในร่างกาย การรักษาคุณภาพของกรด – เบส ของเลือด การรักษาคุณภาพของอุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะ กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบจำเพาะ ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การดำรงชีวิตของพืช สารอินทรีย์ในพืช ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม พันธุกรรมและวิวัฒนาการ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ยีนกับการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ศึกษาระบบนิเวศ ไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง และดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ใฝ่ใฝ่ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว1.1 ม.4/1, ว1.1 ม.4/2, ว1.1 ม.4/3, ว1.1 ม.4/4
- ว1.2 ม.4/1, ว1.2 ม.4/2, ว1.2 ม.4/3, ว1.2 ม.4/4, ว1.2 ม.4/5, ว1.2 ม.4/6, ว1.2 ม.4/7
- ว1.2 ม.4/8,
- ว1.2 ม.4/9, ว1.2 ม.4/10, ว1.2 ม.4/11, ว1.2 ม.4/12
- ว1.3 ม.4/1, ว1.3 ม.4/2, ว1.3 ม.4/3, ว1.3 ม.4/4, ว1.3 ม.4/5, ว1.3 ม.4/6

รวม 22 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว31102 รายวิชา ออกแบบและเทคโนโลยี 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว4.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5

รวม 5 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว31103

รายวิชา วิทยาการคำนวณ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงการที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติกระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงานทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการจัดการกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปรับตนในการเป็นพลเมืองที่ดีภายใต้กฎบัตรของอาเซียน สามารถดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสมมีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยรักการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว4.2 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32101 รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (เคมี) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาสูตรเคมีเพื่อระบุสารเป็นธาตุหรือสารประกอบ อยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออน เปรียบเทียบแบบจำลองอะตอมของโบร์ กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก ศึกษาจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอม และไอออน เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุการเป็นไอโซโทป ศึกษาตารางธาตุ หมู่และคาบของธาตุ ความเป็นโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ กลุ่มธาตุเรฟรีเซน-เทททิฟ กลุ่มธาตุ แทรนซิชัน เปรียบเทียบสมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรฟรีเซน-เทททิฟและธาตุทรานซิชัน

ศึกษาและระบุว่าเป็นพันธะโคเวเลนต์เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม จำนวนคู่อิเล็กตรอน ระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะจากสูตรโครงสร้าง สภาพขั้วของสารที่โมเลกุลประกอบด้วย 2 อะตอม สารที่เกิด พันธะไฮโดรเจนได้ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสารโคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตาม สภาพขั้ว เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก ศึกษาการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัว สารละลายอิเล็กโทรไลต์ หรือนอนอิเล็กโทรไลต์

ศึกษาสารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัวจากสูตรโครงสร้าง สืบค้น ข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบสจาก โครงสร้างของ อธิบายสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับ สมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ นำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอ ผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข

ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยา เคมี สืบค้นข้อมูลและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ ศึกษาปฏิกิริยารีดอกซ์ สมบัติของ สารกัมมันตรังสี ครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกัน อันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรี้นรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม



รหัสตัวชีวิต

ว 2.1 ม.5/1, ว 2.1 ม.5/2, ว 2.1 ม.5/3, ว 2.1 ม.5/4, ว 2.1 ม.5/5, ว 2.1 ม.5/6, ว 2.1 ม.5/7,

ว 2.1 ม.5/8, ว 2.1 ม.5/9, ว 2.1 ม.5/10, ว 2.1 ม.5/11, ว 2.1 ม.5/12, ว 2.1 ม.5/13,

ว 2.1 ม.5/14, ว 2.1 ม.5/15, ว 2.1 ม.5/16, ว 2.1 ม.5/17, ว 2.1 ม.5/18, ว 2.1 ม.5/19,

ว 2.1 ม.5/20, ว 2.1 ม.5/21, ว 2.1 ม.5/22, ว 2.1 ม.5/23, ว 2.1 ม.5/24, ว 2.1 ม.5/25

รวม 25 ตัวชีวิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32102 รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (ฟิสิกส์) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุและความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น สังเกต วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุและมวลของวัตถุ การหาแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่อยู่ในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุโดยการเขียนแผนภาพการรวมแบบเวกเตอร์แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุคู่หนึ่ง ๆ แรงโน้มถ่วงของการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ รอบโลก การเกิดสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้าแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก และแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านในสนามแม่เหล็ก การทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากฟิชชันและฟิวชัน แรงเข้มและแรงอ่อน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้าอธิบายการสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน การรวมคลื่นทั่วไป และคลื่นเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการสั่นพ้อง ความเข้มเสียงกับระดับเสียง ความถี่กับระดับเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บิต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง การนำความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองแสงสี การผสมแสงสี การผสมสารสี และส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

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

รหัสตัวชี้วัด

- ว 2.2 ม.5/1 ว 2.2 ม.5/2 ว 2.2 ม.5/3 ว 2.2 ม.5/4 ว 2.2 ม.5/5 ว 2.2 ม.5/6 ว 2.2 ม.5/7
 ว 2.2 ม.5/8 ว 2.2 ม.5/9 ว 2.2 ม.5/10
 ว 2.3 ม.5/1 ว 2.3 ม.5/2 ว 2.3 ม.5/3 ว 2.3 ม.5/4 ว 2.3 ม.5/5 ว 2.3 ม.5/6 ว 2.3 ม.5/7
 ว 2.3 ม.5/8 ว 2.3 ม.5/9 ว 2.3 ม.5/10 ว 2.3 ม.5/11 ว 2.3 ม.5/12

รวม 22 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว32103

รายวิชา วิทยาการคำนวณ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูลและหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพการเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา

รหัสตัวชี้วัด

ว1.1 ม.4-5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว33101 รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิด ดาวฤกษ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่าง ความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตร ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบ สุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ การสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี รูปแบบแนวรอยต่อของ แผ่นธรณี สาเหตุกระบวนการเกิด พื้นที่เสี่ยงภัยภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหวและสึนามิ แนวทางการเฝ้าระวัง และการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ การหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของน้ำผิวน้ำในมหาสมุทร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศจากแผนที่อากาศ และนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ มาวางแผนในการดำเนินชีวิต

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

รหัสตัวชี้วัด

- ว 3.1 ม.6/1, ว 3.1 ม.6/2, ว3.1 ม.6/3, ว. 3.1 ม.6/4, ว 3.1 ม.6/5, ว 3.1 ม.6/6, ว3.1 ม.6/7,
- ว. 3.1 ม.6/8, ว 3.1 ม.6/9, ว 3.1 ม.6/10, ว 3.2 ม.6/1, ว 3.2 ม.6/2, ว 3.2 ม.6/3,
- ว 3.2 ม.6/4, ว 3.2 ม.6/5, ว 3.2 ม.6/6 ,ว 3.2 ม.6/7, ว 3.2 ม.6/8, ว 3.2 ม.6/9,
- ว 3.2 ม.6/10, ว 3.2 ม.6/11, ว 3.2 ม.6/12, ว 3.2 ม.6/13, ว 3.2 ม.6/14

รวม 24 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31201 รายวิชา ฟิสิกส์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติทางฟิสิกส์ การวัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่แนวตรง แรงแรง การหาแรงลัพธ์ มวล แรงแรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงแเสียดทาน แรงแรงดึงดูดระหว่างมวล และการประยุกต์ใช้กฎการเคลื่อนที่ รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ให้ผู้เรียนได้มีการสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะความรู้ สืบตรวจสอบ ทดลอง อภิปราย อธิบายสรุปและ แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31202 รายวิชา ฟิสิกส์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลกล ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลาง แรงสมดุลต่อการเลื่อนที่ สมดุลต่อการหมุน เสถียรภาพของวัตถุ งานเนื่องจากแรงคงตัว งานเนื่องจากแรงไม่คงตัว กำลัง พลังงานกล การอนุรักษ์พลังงาน กล เครื่องกล โมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนโมเมนตัม การดล การอนุรักษ์โมเมนตัม การชนและการตีตัวแยกจากกัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ให้ผู้เรียนได้มีการสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะความรู้ สืบตรวจสอบ ทดลอง อภิปราย อธิบาย สรุปและ แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์กลางที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบาย และคำนวณกำลังเฉลี่ย
4. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
5. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
6. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล



7. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการตลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงตลกับโมเมนตัม
8. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม
9. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32203

รายวิชา ฟิสิกส์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของระบบมวล-สปริงเบา เงามของวัตถุที่เคลื่อนที่เป็นวงกลมสม่ำเสมอ การแกว่ง ของลูกตุ้มนาฬิกาอย่างง่าย การสั่นพ้อง การถ่ายโอนพลังงานของคลื่นกล ชนิดของคลื่น รูปร่างและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นผิวน้ำ คลื่นในเส้นเชือก การซ้อนทับของคลื่น หลักของฮอยเกนส์ การสะท้อนของคลื่น การหักเหของคลื่น การเลี้ยวเบนของคลื่น การแทรกสอดของคลื่น การเคลื่อนที่และอัตราเร็วของแสง แสงเชิงกายภาพ การทดลองการแทรกสอดของยัง การแทรกสอดของแสงผ่านช่องเปิดคู่ การค้นพบ สมบัติการเลี้ยวเบนของแสงของกริมัลดิการเลี้ยวเบนของแสงผ่านช่องเปิดเดี่ยว การแทรกสอดของแสงที่เลี้ยวเบนผ่านช่องแคบของเกรตติง การกระเจิงของแสง ปัจจัยที่มีผลต่อการกระเจิงของแสง สีของท้องฟ้า การสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน การเขียนรังสีของแสง การคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุเมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม การสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม การหักเห ของแสง กฎการหักเหของแสง ภาพที่เกิดจากการหักเหที่ผิวเรียบ ความลึกจริง ความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมด การเขียนรังสีของแสงเพื่อ แสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง การหาตำแหน่งขนาด ชนิดของภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุระยะภาพ และความยาวโฟกัส ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง เช่น การกระจายแสง รุ้ง การทรงกลม มิราจ เป็นต้น ทิศนอุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพ กล้องถ่ายรูป กล้องจุลทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์ เป็นต้น ความสว่าง ตา และการมองเห็นสีการผสมสารสีการผสมแสง สาเหตุของการบอดสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบาย และการสรุปผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิต ตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้องได้



3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการ ซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณ อัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่นได้

4. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

5. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสง ผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

6. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบบ กระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

7. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความถี่จริง และความถี่ปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

8. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาดำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพ และ ความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

9. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ การเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกันได้

10. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสีได้

รวม 10 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32204 รายวิชา ฟิสิกส์ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพของเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดบีต ปრაกฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อิเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปრაกฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
5. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์



6. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
7. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
8. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
10. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
11. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
13. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
14. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 14 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33205

รายวิชา ฟิสิกส์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็งสภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลวความดันในของไหล แรงพยาง ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซลีนอยด์
2. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานของประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะและความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
8. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



9. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊สรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาวะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

11. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดูลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

12. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

13. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุ่งจากของไหล

14. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

15. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33206 รายวิชา ฟิสิกส์ 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
3. อธิบายสมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
5. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยส์
6. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
7. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
8. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



9. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ เซชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
 10. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
 11. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง
- รวม 11 ผลการเรียนรู้**



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31221 รายวิชา เคมี 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในระบบ GHS และ NFPA ข้อควรปฏิบัติในการทำปฏิบัติการเคมี ทั้งก่อนทำปฏิบัติการ ขณะทำปฏิบัติการ และหลังทำปฏิบัติการ การกำจัดสารเคมี และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากสารเคมี ศึกษาการพิจารณาความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลที่ได้จากการวัดจากความเที่ยงและความแม่นยำ อุปกรณ์วัดปริมาตรและวัดมวล เลขนัยสำคัญ หน่วยวัดในระบบเอสไอ แพลกเตอร์เปลี่ยนหน่วย รวมทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ จิตวิทยาศาสตร์

ศึกษาแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสันรัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ และแบบกลุ่มหมอก เขียนและ แปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป เขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอน ในอะตอม ศึกษาความหมายของระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการ ของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่ และตามคาบเกี่ยวกับขนาดอะตอม ขนาดไอออนพลังงานไอออนไนเซชัน สัมพรรคภาพอิเล็กตรอน อิเล็กโทร เนกาติวิตี ศึกษาสมบัติของธาตุแทรนซิชันธาตุกัมมันตรังสี การเกิดกัมมันตภาพรังสีการสลายตัวและอันตราย จากไอโซโทปกัมมันตรังสี คำนวณครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี ศึกษาปฏิกิริยานิวเคลียร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกัมมันตรังสี การนำธาตุไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาพันธะเคมี สัญลักษณ์แบบจุดของลิวิสและกฎออกเตต การเกิดพันธะไอออนิก สูตรเคมีและ ชื่อของสารประกอบไอออนิก พลังงานกับการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ โครงสร้างลิวิส สูตรโมเลกุลและชื่อของสาร โคเวเลนต์ ความยาวและพลังงานพันธะ เรโซแนนซ์ การคำนวณพลังงานพันธะและพลังงานของปฏิกิริยา รูปร่างและสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลและสมบัติของสารโคเวเลนต์ สาร โคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย การเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ และการนำสารประกอบชนิดต่าง ๆ ไปใช้ ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ ปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม



ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำ ปฏิบัติการเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำ ปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม
3. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอ ด้วยการใส่แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
4. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
5. สืบค้นข้อมูล สมมติฐาน การทดลองหรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
7. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อย เมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของกลุ่มธาตุธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ ตามหมู่และตามคาบ
10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ
11. อธิบายสมบัติและค่า นิวคลีอ์ซีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
12. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำ ธาตุมาใช้อย่างไร ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์นฮาเบอร์
16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
19. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์



20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

21. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลวจุดเดือดและการละลายน้ำ ของสารโคเวเลนต์

23. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวม 25 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31222 รายวิชา เคมี 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุลและมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาคุณสมบัติส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล อัตราส่วนโดยโมล ร้อยละโดยมวลสูตรโมเลกุล และสูตรเอมพิริคัล

ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมแลลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย

ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลของสารในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล ศึกษากฎการรวมปริมาตรแก๊สของเกย์-ลูสแซก และสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊สคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ



6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม 14 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32223 รายวิชา เคมี 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส โดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส การแพร่และคำนวณอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาปรากฏการณ์หรือการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรมโดยใช้สมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊ส

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารในปฏิกิริยาเคมี คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

ศึกษาความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่ สมดุลและความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุลของปฏิกิริยาที่มีขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลตามหลักของเลอชาเตอลิเอ สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน



5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำ นวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูลนำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา
12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับเมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบรวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเ
19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิตปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32224 รายวิชา เคมี 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส คำนวณความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส ค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส ศึกษาปฏิกิริยาสะเทินและปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ การไทเทรต และการเลือกใช้อินดิเคเตอร์ คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต ศึกษาสมบัติและองค์ประกอบของสารละลายบัฟเฟอร์ รวมทั้งการนำความรู้เกี่ยวกับกรด-เบสไปใช้ประโยชน์

ศึกษาเลขออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ ตัวออกซิไดส์ ครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ เปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาเซลล์เคมีไฟฟ้าและการเขียนแผนภาพเซลล์ คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ ศึกษาหลักการการทำงานของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้าการทำโลหะให้บริสุทธิ์และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะรวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตดลาวรี และลิวอิส
2. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
3. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
4. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส



5. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
6. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
7. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
8. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
9. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
11. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
12. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
13. ทดลองและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
14. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
15. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
16. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ชั่วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
17. อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้าและอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
19. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33225 รายวิชา เคมี 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาสารประกอบอินทรีย์ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ของสารประกอบอินทรีย์ การแสดงโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ด้วยสูตรโครงสร้างลิวอิสสูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้น การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ตามระบบ IUPAC ไอโซเมอร์ซีม สมบัติเกี่ยวกับจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีนและปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนตของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเอสเทอร์และเอไมด์ ปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน รวมทั้งการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์

ศึกษาพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ที่เป็นสารตั้งต้น ศึกษาพอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของพอลิเมอร์กับสมบัติของพอลิเมอร์และการนำไปใช้ประโยชน์ พอลิเมอร์ เทอร์มอพลาสติกและพอลิเมอร์เทอร์มอเซต การปรับปรุงสมบัติของพอลิเมอร์โดยการเติมสารเติมแต่ง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของพอลิเมอร์ การสังเคราะห์พอลิเมอร์ชนิดใหม่ ผลกระทบของการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการป้องกันและการแก้ไข

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน



4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และอุตสาหกรรม
11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
12. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
13. ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
15. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33226 รายวิชา เคมี 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการนำความรู้ทางเคมีไปใช้ประโยชน์หรือแก้ปัญหา ศึกษาการแก้ปัญหาสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับวิทยาศาสตร์แขนงอื่น รวมทั้งคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี

โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาการนำเสนองานหรือการแสดงผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ รวมทั้งศึกษาการเข้าร่วมสัมมนา ประชุมวิชาการ หรือนิทรรศการแสดงผลงานโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
2. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
3. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31241 รายวิชา ชีววิทยา 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่างๆที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้ง การดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ไซโทพลาสซึม และนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหารสำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆของเซลล์ และการแบ่งเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิต ที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ และบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่างๆที่มีความสำคัญต่อร่างกายของสิ่งมีชีวิต
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต



6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุนิตของกรดนิวคลีอิก และความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
10. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุนิตและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
14. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
15. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
16. สังเกตการณ์แบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโทซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและไมโอซิส
17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวม 17 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31242

รายวิชา ชีววิทยา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซมและสารพันธุกรรม โครงสร้างของ DNA การจำลอง DNA การควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมของ DNA มิวเทชันและการเกิดมิวเทชัน ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์ เมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมเพศ ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีทาง DNA พันธุวิศวกรรมและการโคลนยีน การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA และเทคโนโลยีทาง DNA กับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล และกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ การอธิบาย เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลองดีเอ็นเอ
2. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
3. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของ การเกิดมิวเทชัน
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล
5. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และ เชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล



6. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการ เกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F1 และ F2
7. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
8. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
9. อธิบายการถ่ายเทยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำ เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมนิติวิทยาศาสตร์การแพทย์การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
12. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
13. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฮอง ลามาร์กและ ทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ดาร์วิน
14. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำ นวณหาความถี่ของแอลลีล และจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32243

รายวิชา ชีววิทยา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและหน้าที่ของราก โครงสร้างและหน้าที่ของลำต้น โครงสร้างและหน้าที่ของใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช ธาตุอาหารของพืช การลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โครงสร้างของใบพืช C_3 และใบพืช C_4 วัฏจักรคาร์บอนของพืช C_4 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

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อ พืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จาก การตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช



9. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3

11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM

12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืช ดอกโครงสร้างของเมล็ดและผลและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล

16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับ สิ่งรบกวนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 18 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32244 รายวิชา ชีววิทยา 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร การย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต ทั้งจุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์ การย่อยอาหาร ของมนุษย์ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหารของมนุษย์ ความผิดปกติของทางเดินอาหารในมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับระบบหายใจ การแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส การแลกเปลี่ยนแก๊ส กลไกการหายใจ การควบคุมการหายใจ การวัดอัตราการหายใจ ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับปอด และโรคระบบทางเดินหายใจ ศึกษาเกี่ยวกับระบบหมุนเวียนเลือด การลำเลียงสารในร่างกายของสัตว์และของมนุษย์ ระบบนำเหลือง ระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการสร้างภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ศึกษาเกี่ยวกับ ระบบขับถ่าย การขับถ่ายของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การขับถ่ายของมนุษย์ ไตและอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ไตกับการรักษาคุณภาพของร่างกาย โรคที่เกี่ยวข้องกับไต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสาร สิ่งที่ได้รับ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์ที่มีโครงสร้างร่างกายไม่ซับซ้อน มีการลำเลียงสารต่าง ๆ โดยการแพร่ระหว่างเซลล์กับสิ่งแวดล้อม
2. สัตว์ที่มีโครงสร้างร่างกายซับซ้อนจะมีการลำเลียงสารโดย ระบบหมุนเวียนเลือด ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ หลอดเลือดและเลือด
3. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
4. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลาณาเรีย
5. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์



6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของพองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
7. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
8. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของ มนุษย์
9. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด
11. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
12. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์
13. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
14. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพตเลต และพลาสมา
15. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
16. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะ และแบบจำเพาะ
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันตัวเองและภูมิคุ้มกันรับมา
19. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
20. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของพองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
21. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
22. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุป ขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
23. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม 23 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33245

รายวิชา ชีววิทยา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ การสืบพันธุ์ของสัตว์ การสืบพันธุ์ของมนุษย์ การเจริญเติบโตของสัตว์ และการเจริญเติบโตของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับระบบประสาทและอวัยวะรับรู้ความรู้สึก การรับรู้และการตอบสนองของสัตว์ เซลล์ประสาท การทำงานของเซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาท และอวัยวะรับรู้ความรู้สึก ศึกษาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาคุณภาพของร่างกายด้วยฮอรโมน และฟีโรโมน ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว การเคลื่อนที่ของสัตว์ และการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ ประเภทของพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
2. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
3. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์
4. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์
5. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
6. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
7. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
8. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก



9. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา
12. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง
13. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
14. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
15. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
16. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33246 รายวิชา ชีววิทยา 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของชีวิตบนโลก อาณาจักรทั้ง 5 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

1. อธิบายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
2. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
3. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
4. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์
5. สร้างไดโคโตมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
6. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
7. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอมแกนนิฟเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอมแกนนิฟเคชัน
8. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพเพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
9. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก



10. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่างและสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
13. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
14. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
15. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
16. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
17. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
18. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม 18 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31207 รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติทางฟิสิกส์ การวัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่แนวตรง แรงแรง การหาแรงลัพธ์ มวล แรงแรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงแเสียดทาน แรงแรงดึงดูดระหว่างมวล และการประยุกต์ใช้กฎการเคลื่อนที่ รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ให้ผู้เรียนได้มีการสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะความรู้ สืบตรวจสอบ ทดลอง อภิปราย อธิบายสรุปและ แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาคำรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ทดลอง และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลอง และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จำนวน 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31208

รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสมดุลกล ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลาง แรงสมดุลต่อการเลื่อนที่ สมดุลต่อการหมุน เสถียรภาพของวัตถุ งานเนื่องจากแรงคงตัว งานเนื่องจากแรงไม่คงตัว กำลัง พลังงานกล การอนุรักษ์พลังงาน กล เครื่องกล โมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนโมเมนตัม การดล การอนุรักษ์โมเมนตัม การชนและการตีตัวแยกจากกัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ให้ผู้เรียนได้มีการสืบค้นข้อมูล การสืบเสาะความรู้ สืบตรวจสอบ ทดลอง อภิปราย อธิบาย สรุปและ แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนตัม และผลรวมของโมเมนตัมที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรง
คู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์กลางที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบาย และคำนวณกำลังเฉลี่ย
4. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ตั้งสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
5. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
6. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล



7. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการตลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงตลกับโมเมนตัม
8. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการติดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม
9. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32209 รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของระบบมวล-สปริงเบา เงามของวัตถุที่เคลื่อนที่เป็นวงกลมสม่ำเสมอ การแกว่ง ของลูกตุ้มนาฬิกาอย่างง่าย การสั่นพ้อง การถ่ายโอนพลังงานของคลื่นกล ชนิดของคลื่น รูปร่างและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นผิวน้ำ คลื่นในเส้นเชือก การซ้อนทับของคลื่น หลักของฮอยเกนส์ การสะท้อนของคลื่น การหักเหของคลื่น การเลี้ยวเบนของคลื่น การแทรกสอดของคลื่น การเคลื่อนที่และอัตราเร็วของแสง แสงเชิงกายภาพ การทดลองการแทรกสอดของยัง การแทรกสอดของแสงผ่านช่องเปิดคู่ การค้นพบ สมบัติการเลี้ยวเบนของแสงของกริมัลดิการเลี้ยวเบนของแสงผ่านช่องเปิดเดี่ยว การแทรกสอดของแสงที่เลี้ยวเบนผ่านช่องแคบของเกรตติง การกระเจิงของแสง ปัจจัยที่มีผลต่อการกระเจิงของแสง สีของท้องฟ้า การสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน การเขียนรังสีของแสง การคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุเมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม การสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม การหักเห ของแสง กฎการหักเหของแสง ภาพที่เกิดจากการหักเหที่ผิวเรียบ ความลึกจริง ความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมด การเขียนรังสีของแสงเพื่อ แสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง การหาตำแหน่งขนาด ชนิดของภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุระยะภาพ และความยาวโฟกัส ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง เช่น การกระจายแสง รุ้ง การทรงกลม มิราจ เป็นต้น ทัศนอุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพ กล้องถ่ายรูป กล้องจุลทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์ เป็นต้น ความสว่าง ตา และการมองเห็นสีการผสมสารสีการผสมแสง สาเหตุของการบอดสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบาย และการสรุปผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิต ตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้องได้



3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการ ซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณ อัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่นได้

4. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

5. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสง ผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

6. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบ กระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

7. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริง และความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

8. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาดำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพ และ ความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

9. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลม มิราจ การเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกันได้

10. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสีได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32210 รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพของเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง การเกิดบีต ปრაกฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อิเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปრაกฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
5. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์



6. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
7. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
8. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
10. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
11. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
13. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
14. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 14 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33211 รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็งสภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลวความดันในของไหล แรงพยางค์ ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบอธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซลีนอยด์
2. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานของประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะและความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
8. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



9. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊สรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาวะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

11. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

12. อธิบายและคำนวณความดันแก๊จ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

13. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล

14. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

15. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33212 รายวิชา ฟิสิกส์เข้มข้น 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และฟิสิกส์อนุภาค โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้าน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรซ์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และ หลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
3. อธิบายสมบัติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ
5. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
6. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
7. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
8. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ เชจัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
10. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ



11. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง

รวม 11 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31227 รายวิชา เคมีเข้มข้น 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในระบบ GHS และ NFPA ข้อควรปฏิบัติในการทำปฏิบัติการเคมี ทั้งก่อนทำปฏิบัติการ ขณะทำปฏิบัติการ และหลังทำปฏิบัติการ การกำจัดสารเคมี และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากสารเคมี ศึกษาการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัดจากความเที่ยงและความแม่นยำ อุปกรณ์วัดปริมาตรและวัดมวล เลขนัยสำคัญ หน่วยวัดในระบบเอสไอ แพกเตอร์เปลี่ยนหน่วย รวมทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาาสตร์

ศึกษาแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสันรัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ และแบบกลุ่มหมอก เขียนและแปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป เขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ศึกษาความหมายของระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุในปัจจุบัน แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบเกี่ยวกับขนาดอะตอม ขนาดไอออนพลังงานไอออไนเซชัน สัมพรรคภาพอิเล็กตรอน อิเล็กโตรเนกาติวิตี ศึกษาสมบัติของธาตุแทรนซิชันธาตุกัมมันตรังสี การเกิดกัมมันตภาพรังสีการสลายตัวและอันตรายจากไอโซโทปกัมมันตรังสี คำนวณครึ่งชีวิตของธาตุกัมมันตรังสี ศึกษาปฏิกิริยานิวเคลียร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกัมมันตรังสี การนำธาตุไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาพันธะเคมี สัญลักษณ์แบบจุดของลิวิสและกฎออกเตต การเกิดพันธะไอออนิก สูตรเคมีและชื่อของสารประกอบไอออนิก พลังงานกับการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ โครงสร้างลิวิส สูตรโมเลกุลและชื่อของสารโคเวเลนต์ ความยาวและพลังงานพันธะ เรโซแนนซ์ การคำนวณพลังงานพันธะและพลังงานของปฏิกิริยารูปร่างและสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลและสมบัติของสารโคเวเลนต์ สารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย การเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ และการนำสารประกอบชนิดต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม



ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักรู้ในการทำ ปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัย ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำ ปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม
3. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอ ด้วยการใส่แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
4. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
5. สืบค้นข้อมูล สมบัติฐาน การทดลองหรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
7. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของกลุ่มธาตุธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ ตามหมู่และตามคาบ
10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ
11. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
12. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำ ธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์นฮาเบอร์
16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
19. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ



21. คาคคเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และ
ระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลวจุดเดือด
และการละลายน้ำ ของสารโคเวเลนต์
23. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะสืบค้นข้อมูล
และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวม 25 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31228

รายวิชา เคมีเข้มข้น 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและคำนวณมวลอะตอม มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ โมล มวลต่อโมล มวลโมเลกุลและมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษากฎสัดส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล อัตราส่วนโดยโมล ร้อยละโดยมวลสูตรโมเลกุล และสูตรเอมพิริคัล

ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมแลลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย

ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลของสารในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล ศึกษากฎการรวมปริมาตรแก๊สของเกย์-ลูสแซก และสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊สคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ



6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม 14 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32229

รายวิชา เคมีเข้มข้น 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส โดยใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส การแพร่และคำนวณอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาปรากฏการณ์หรือการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรมโดยใช้สมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊ส

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารในปฏิกิริยาเคมี คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

ศึกษาความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่ สมดุลและความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุลของปฏิกิริยาที่มีขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลตามหลักของเลอชาเตอลิเย สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน



5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำ นวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูลนำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา
12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับเมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบรวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเ
19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิตปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32230 รายวิชา เคมีเข้มข้น 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส คำนวณความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส ค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส ศึกษาปฏิกิริยาสะเทินและปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ การไทเทรต และการเลือกใช้อินดิเคเตอร์ คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต ศึกษาสมบัติและองค์ประกอบของสารละลายบัฟเฟอร์ รวมทั้งการนำความรู้เกี่ยวกับกรด-เบสไปใช้ประโยชน์

ศึกษาเลขออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ ตัวออกซิไดส์ ครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ เปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาเซลล์เคมีไฟฟ้าและการเขียนแผนภาพเซลล์ คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ ศึกษาหลักการทำงานของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิหลักการทำงานเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้าการทำโลหะให้บริสุทธิ์และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะรวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตดลาวรี และลิวอิส
2. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
3. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
4. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส



5. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
6. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
7. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
8. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
9. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
11. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
12. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
13. ทดลองและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
14. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
15. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
16. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
17. อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้าและอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
19. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33231 รายวิชา เคมีเข้มข้น 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาสารประกอบอินทรีย์ การเกิดพันธะโคเวเลนต์ของสารประกอบอินทรีย์ การแสดงโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ด้วยสูตรโครงสร้างลิวอิสสูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้น การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ตามระบบ IUPAC ไอโซเมอริซึม สมบัติเกี่ยวกับจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีนและปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนตของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเอสเทอร์และเอไมด์ ปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน รวมทั้งการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์

ศึกษาพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ที่เป็นสารตั้งต้น ศึกษาพอลิเมอร์ธรรมชาติและพอลิเมอร์สังเคราะห์ ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของพอลิเมอร์กับสมบัติของพอลิเมอร์และการนำไปใช้ประโยชน์ พอลิเมอร์ เทอร์มอพลาสติกและพอลิเมอร์เทอร์มอเซต การปรับปรุงสมบัติของพอลิเมอร์โดยการเติมสารเติมแต่ง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของพอลิเมอร์ การสังเคราะห์พอลิเมอร์ชนิดใหม่ ผลกระทบของการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการป้องกันและการแก้ไข

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน



4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และอุตสาหกรรม
11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
12. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
13. ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
15. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33232 รายวิชา เคมีเข้มข้น 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการนำความรู้ทางเคมีไปใช้ประโยชน์หรือแก้ปัญหา ศึกษาการแก้ปัญหาสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับวิทยาศาสตร์แขนงอื่น รวมทั้งคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี

โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาการนำเสนองานหรือการแสดงผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ รวมทั้งศึกษาการเข้าร่วมสัมมนา ประชุมวิชาการ หรือนิทรรศการแสดงผลงานโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Competencies) จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
2. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
3. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31247 รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมเพิ่มเติมศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่างๆที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้ง การดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ไซโทพลาสซึม และนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหารสำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆของเซลล์ และการแบ่งเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิต ที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ และบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุต่างๆที่มีความสำคัญต่อร่างกายของสิ่งมีชีวิต
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต



6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุนิตของกรดนิวคลีอิก และความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูลและอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
10. บอกวิธีการและเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุนิตและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
14. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
15. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิส และการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส
16. สังเกตการณ์แบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโทซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและไมโอซิส
17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวม 17 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31248

รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซมและสารพันธุกรรม โครงสร้างของ DNA การจำลอง DNA การควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมของ DNA มิวเทชันและการเกิดมิวเทชัน ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์ เมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมเพศ ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีทาง DNA พันธุวิศวกรรมและการโคลนนิ่ง การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA และเทคโนโลยีทาง DNA กับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล และกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ การอธิบาย เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลองดีเอ็นเอ
2. อธิบายและระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
3. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของ การเกิดมิวเทชัน
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล
5. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และ เชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล



6. อธิบายและสรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการ เกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F1 และ F2
7. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
8. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
9. อธิบายการถ่ายถอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำ เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมนิติวิทยาศาสตร์การแพทย์การเกษตร และอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
12. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
13. อธิบายและเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชอง ลามาร์กและ ทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ดาร์วิน
14. ระบุสาระสำคัญและอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำ นวณหาความถี่ของแอลลีล และจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 15 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32249

รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและหน้าที่ของราก โครงสร้างและหน้าที่ของลำต้น โครงสร้างและหน้าที่ของใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช ธาตุอาหารของพืช การลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โครงสร้างของใบพืช C_3 และใบพืช C_4 วัฏจักรคาร์บอนของพืช C_4 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

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อ พืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จาก การตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช



9. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3

11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM

12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืช ดอกโครงสร้างของเมล็ดและผลและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล

16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับ สิ่งรบกวนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 18 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32250

รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร การย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต ทั้งจุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์ การย่อยอาหาร ของมนุษย์ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหารของมนุษย์ ความผิดปกติของทางเดินอาหารในมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับระบบหายใจ การแลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ โครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส การแลกเปลี่ยนแก๊ส กลไกการหายใจ การควบคุมการหายใจ การวัดอัตราการหายใจ ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับปอด และโรคระบบทางเดินหายใจ ศึกษาเกี่ยวกับระบบหมุนเวียนเลือด การลำเลียงสารในร่างกายของสัตว์และของมนุษย์ ระบบนำเหลือง ระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการสร้างภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ศึกษาเกี่ยวกับ ระบบขับถ่าย การขับถ่ายของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและของสัตว์ การขับถ่ายของมนุษย์ ไตและอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ไตกับการรักษาคุณภาพของร่างกาย โรคที่เกี่ยวข้องกับไต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสาร สิ่งที่ได้รับ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวและสัตว์ที่มีโครงสร้างร่างกายไม่ซับซ้อน มีการลำเลียงสารต่าง ๆ โดยการแพร่ระหว่างเซลล์กับสิ่งแวดล้อม
2. สัตว์ที่มีโครงสร้างร่างกายซับซ้อนจะมีการลำเลียงสารโดย ระบบหมุนเวียนเลือด ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ หลอดเลือดและเลือด
3. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
4. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลาณาเรีย
5. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์



6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
7. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
8. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์
9. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด
11. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
12. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์
13. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
14. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเล็ต และพลาสมา
15. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
16. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะ และแบบจำเพาะ
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
19. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
20. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
21. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
22. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
23. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม 23 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33251 รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ การสืบพันธุ์ของสัตว์ การสืบพันธุ์ของมนุษย์ การเจริญเติบโตของสัตว์ และการเจริญเติบโตของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับระบบประสาทและอวัยวะรับรู้ความรู้สึก การรับรู้และการตอบสนองของสัตว์ เซลล์ประสาท การทำงานของเซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาท และอวัยวะรับรู้ความรู้สึก ศึกษาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาคุณภาพของร่างกายด้วยฮอรโมน และพีโรโมน ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว การเคลื่อนที่ของสัตว์ และการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ ประเภทของพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
2. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
3. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์
4. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์
5. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
6. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
7. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
8. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก



9. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา
12. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง
13. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
14. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
15. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
16. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33252

รายวิชา ชีววิทยาเข้มข้น 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของชีวิตบนโลก อาณาจักรทั้ง 5 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

1. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
2. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
3. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
4. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์
5. สร้างไดโคโตมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
6. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
7. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอมแอกนิฟเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอมแอกนิฟเคชัน
8. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพเพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
9. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก



10. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่างและสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
13. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
14. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
15. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
16. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
17. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
18. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม 18 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31281 รายวิชา ทรัพยากรดิน หิน แร่ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความสำคัญของดิน ลักษณะทั่วไปของดิน ประเภทของดิน ปัญหาและการแก้ไข
ปรับปรุงดิน ลักษณะทั่วไปของหิน วัฏ-จักรของหิน หินตะกอน หินอัคนี หินแปร ความหมายของแร่
สมบัติทางกายภาพของแร่ ชนิดของแร่ ประเภทของแร่ แหล่งแร่ในประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การ
เปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนาย และการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ มีความสามารถในการ
ตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความ
รับผิดชอบ รอบคอบ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีจิตวิทยาศาสตร์และจริยธรรมในการใช้
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดสมบัติบางประการของดินได้
2. จำแนกประเภทของดินได้
3. สามารถใช้ประโยชน์ของดิน ในท้องถิ่นได้
4. นักเรียนจำแนกประเภทของหิน และบอกสาเหตุการเกิดหินได้
5. นักเรียนสามารถอธิบายประเภทและลักษณะของหินชนิดต่างๆ ที่จะนำมาให้ดูได้
6. นักเรียนสามารถอธิบายคุณสมบัติของหินได้
7. นักเรียนสามารถบอกการเกิดของหินแต่ละชนิดได้
8. สืบค้นข้อมูลและทดสอบและอธิบายการเกิดสมบัติบางประการของแร่ได้
9. จำแนกประเภทของแร่ได้
10. สามารถใช้ประโยชน์จากแร่ได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31282 รายวิชา ร่างกายของเรา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย การจัดระบบในร่างกาย ระบบหล่อเลี้ยงร่างกาย ระบบโครงกระดูก การพัฒนาโครงร่างและการบำรุงรักษากระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ และพลังงานในร่างกาย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย สรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาตนเองและผู้อื่น มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับการจัดระบบภายในร่างกายได้
2. อธิบายและสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของผิวหนังและการบำรุงรักษา รวมทั้งระบุถึงการบำรุงรักษาระบบหล่อเลี้ยงร่างกายอื่น ๆ ได้
3. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับระบบโครงกระดูกข้อต่อและเอ็นเชื่อมกระดูก การบำรุงรักษากระดูกและการพัฒนาโครงร่างและท่าทางที่ดีได้
4. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อกระดูก กำลังและความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ รวมทั้งการเจริญและการซ่อมแซมกล้ามเนื้อได้
5. อภิปรายและอธิบายสรุปเกี่ยวกับระบบประสาท สมองและไขสันหลังได้
6. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสรุปเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อกับการผลิตฮอร์โมนต่าง ๆ ได้
7. อภิปรายและอธิบายสรุปเกี่ยวกับพลังงานในร่างกายได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31283

รายวิชา ศึกษานานาชาติ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ทำความเข้าใจภาพรวมของโครงการวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ หลักการของโครงการประเภทต่าง ๆ กระบวนการในการจัดทำโครงการ การออกแบบการจัดทำโครงการโดยอาศัยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถนำเสนอผลงาน การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมและค่านิยมรักความเป็นไทย มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างเพียงพอ มุ่งมั่นในการเรียน กระตือรือร้น ตรงเวลา และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการโดยรวม อย่างคร่าว ๆ ของการทำโครงการวิทยาศาสตร์
2. สามารถอธิบายถึงความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ได้
3. สามารถบอกประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ได้
4. สามารถอธิบายหลักการของโครงการประเภทต่าง ๆ ได้
5. เข้าใจและอธิบายกระบวนการในการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ได้
6. สามารถออกแบบการจัดทำโครงการประเภทต่าง ๆ โดยอาศัยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้
7. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์ไปวางแผนแก้ปัญหาในท้องถิ่นได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31287 รายวิชา โปรแกรมตารางการคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน รูปแบบของงานที่อยู่บนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ การจัดรูปแบบชิ้นงาน การสร้างแผนภูมิประเภทต่างๆ ฟังก์ชันการคำนวณ ฟังก์ชันการทำงานต่างๆ การเรียงลำดับและค้นหาข้อมูลในตารางทำงาน การประยุกต์ตารางทำงานในงานด้านต่างๆ

ปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน การสร้างแผนภูมิประเภทต่างๆ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ ฟังก์ชันการทำงานต่างๆ เรียงลำดับและค้นหาข้อมูลในตารางทำงาน การประยุกต์ตารางทำงานในงานด้านต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ โดยใช้ทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุงประเมินผล เกี่ยวกับงานจนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการและส่วนประกอบของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน
2. สามารถป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ
3. จัดรูปแบบเซลล์และการจัดการข้อมูล
4. อธิบาย สร้างแผนภูมิประเภทต่างๆ
5. การใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่างๆ
6. เรียงลำดับและค้นหาข้อมูลในตารางทำงาน
7. ฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านต่าง
8. จัดรูปแบบตารางทำงานพร้อมทั้งนำเสนอผลงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31288 รายวิชา ออกแบบกราฟิก
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการวิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในโปรแกรมกราฟิกได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิดริเริ่ม ทั้งยังศึกษาหลักการออกแบบเทคนิคการใช้โปรแกรมการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งาน ปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรมกราฟิก

ใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะในการสร้างชิ้นงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณค่าถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของกราฟิก และคอมพิวเตอร์กราฟิกได้
2. บอกประโยชน์ของคอมพิวเตอร์กราฟิกกับการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆได้
3. อธิบายโปรแกรมสำหรับงานกราฟิกได้
4. บอกความสามารถของโปรแกรม Adobe Photoshop ได้
5. นักเรียนสามารถสร้างงานจากโปรแกรม Adobe Photoshop ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32290 รายวิชา ตัดต่อวิดีโอ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการบอกความหมาย บทบาทและประโยชน์ของการตัดต่อวิดีโอแบบต่าง ๆ คุณสมบัติและมาตรฐานของวิดีโอ ไฟล์วิดีโอ กระบวนการตัดต่อวิดีโอ เลือกใช้โปรแกรมและคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับงานการสร้างงานวิดีโอ ศึกษาคำสั่ง เครื่องมือ การใช้งานเบื้องต้น การจับวิดีโอ การแก้ไขไฟล์วิดีโอ การเพิ่มเทคนิคและสีสันทันให้กับวิดีโอ

การซ่อนวิดีโอ การจัดทำข้อความประกอบในงานตัดต่อวิดีโอ การใส่เสียงประกอบ ตลอดจนการนำไฟล์วิดีโอไปใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ วิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสม

โดยฝึกปฏิบัติการใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด คิดวิเคราะห์ ทักษะการวางแผนการจัดการ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการออกแบบ กระบวนการเชิงเหตุผล กระบวนการทางภาษาเพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนมีสมาธิในการทำงาน ขยัน รับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถจำแนกไฟล์ภาพ ไฟล์วิดีโอและเสียงประเภทต่างๆได้ถูกต้อง
2. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอได้
3. อธิบายองค์ประกอบของโปรแกรมตัดต่อวิดีโอได้
4. สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้เครื่องมือตัดต่อวิดีโอได้
5. ปฏิบัติการเพิ่มเทคนิควิดีโอแบบต่างๆ ได้อย่างสร้างสรรค์

รวม 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32291

รายวิชา การผลิตสื่อมัลติมีเดีย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพวีดิโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดิโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วีดิโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมแบบมัลติมีเดีย คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟิก การสร้างงานมัลติมีเดีย การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ด้านการศึกษา

ปฏิบัติการสร้างงานแบบมัลติมีเดียและการใช้โปรแกรมสำหรับนำเสนองานมัลติมีเดีย เพื่อนำเสนองานต่าง ๆ ใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีทักษะในการสร้างชิ้นงาน และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณค่าถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการสร้างงานและออกแบบงานมัลติมีเดีย ได้
2. รู้จักคำศัพท์ที่ใช้ในโปรแกรมการสร้างงานมัลติมีเดีย
3. สามารถติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานมัลติมีเดียได้
4. สามารถใช้ส่วนควบคุมต่างๆโปรแกรมสร้างงานมัลติมีเดีย ได้
5. สร้างภาพกราฟิกโดยใช้เทคนิคในแบบต่างๆได้ด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ
6. สามารถตัดต่อเสียงได้
7. สามารถใส่ Effect ของ Video ให้กับงานมัลติมีเดียได้
8. สามารถเผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33293 รายวิชา การออกแบบเว็บเพจ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บไซต์ การประยุกต์การสร้างเว็บไซต์ การจัดและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บไซต์ การสร้างตาราง การสร้างจุดเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บไซต์ การแบ่งหน้าเว็บไซต์ เป็นส่วนๆ การตกแต่งเอกสารเว็บไซต์ การแทรกสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดทำเว็บไซต์ นำเสนอข้อมูลและข่าวสารเข้าสู่ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยปฏิบัติการใช้โปรแกรมประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการการออกแบบและสร้างเว็บไซต์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างเว็บไซต์ ก่อให้เกิดผลงานที่มีความคิด สร้างสรรค์ อย่างมุ่งมั่น ตั้งใจ และรอบคอบ มีจิตสำนึกในความเป็นไทย ช่วยเหลือแนะนำต่อผู้อื่นด้วย จิตสาธารณะมีจิตสำนึก และมีความรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมในการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ต่อสาธารณะชน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการสร้างเว็บ ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของโปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการการสร้างเว็บเพจเว็บไซต์ และจัดตกแต่งข้อความ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งเว็บเพจด้วยรูปภาพ
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างตารางบนเว็บไซต์
6. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างจุดเชื่อมโยง

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33294 รายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานพิมพ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาส่วนประกอบ หน้าที่การใช้งาน ประโยชน์ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การมีบุคลิกภาพในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และการแก้ไขอย่างง่าย การสร้างเทคนิคที่ดีในการพิมพ์สัมผัส การเรียนรู้แป้นพิมพ์ การพิมพ์สัมผัส การสร้างเอกสาร และการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสร้างเอกสาร การพิมพ์สัมผัส และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อนำไปสู่ การเลือกอาชีพต่อไป โดยให้มีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญต่ออาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบและเห็นคุณค่า

ผลการเรียนรู้

1. สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้เหมาะสมกับวัย
2. อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมการสร้างเอกสารได้
3. แก้ไขข้อความและตกแต่งงานเอกสารได้
4. อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมนำเสนอข้อมูลได้
5. ใส่ข้อความตกแต่งข้อความและตกแต่งแผ่นสไลด์ได้
6. แทรกรูปภาพและวัตถุต่างๆ ได้
7. สร้างแผนภูมิ สังกายสไลด์ กำหนดรูปแบบและเตรียมงานนำเสนอได้
8. สร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

รวม 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว33295 รายวิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อประสม คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆสำหรับงานผลิตสื่อประสม ความรู้เบื้องต้นในการใช้งานโปรแกรมสร้างงานด้านตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และการนำเสนอ การใช้เทคโนโลยีสื่อสารสารสนเทศในการหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมและนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการในการทำงานและการผลิตชิ้นงานสื่อประสม


ปฏิบัติการสร้าง ตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว การสร้างชิ้นงานและการนำเสนองานแบบสื่อประสม โดยการใช้โปรแกรมสร้าง ตัวหนังสือ ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และโปรแกรมการนำเสนอแบบสื่อประสม

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


ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของสื่อประสมและคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ สำหรับงานผลิตสื่อประสม
2. อธิบายหลักการและขั้นตอนการผลิตชิ้นงานแบบสื่อประสม
3. สามารถใช้โปรแกรมสร้างงานด้านตัวหนังสือ ข้อความ ตกแต่งรูปภาพ
4. สามารถใช้โปรแกรมสร้างงานประเภทภาพเคลื่อนไหว และการนำเสนอผลงานด้านสื่อประสม

รวม 4 ผลการเรียนรู้



กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาพื้นฐาน

ส31121	หน้าที่พลเมือง	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ส31161	ประวัติศาสตร์ไทย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส32141	เศรษฐศาสตร์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส32101	พระพุทธศาสนา	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส33162	ประวัติศาสตร์สากล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส33181	ภูมิศาสตร์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส33122	สังคมศึกษา 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30235	หน้าที่พลเมือง 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส30236	หน้าที่พลเมือง 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31241	การป้องกันการทุจริต 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส31242	การป้องกันการทุจริต 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32241	การป้องกันการทุจริต 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส32242	การป้องกันการทุจริต 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส33241	การป้องกันการทุจริต 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส33242	การป้องกันการทุจริต 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31121 รายวิชา หน้าที่พลเมืองฯ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สร้างความคิดรวบยอด การแก้ไขปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้ ปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวกับตนเองและครอบครัว ดิจิทัลสัญญา กฎหมายอาญา กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวกับตนเองและครอบครัว นิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญา กฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปัจจุบัน กฎหมายเกี่ยวกับการรับราชการทหาร กฎหมายภาษีอากร กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ข้อตกลงระหว่างประเทศ เช่น ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเกี่ยวกับการจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมการแก้ไขปัญหาและแนวทางพัฒนาสังคมการปฏิบัติตนและมีส่วนร่วมสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก เกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนวทางพัฒนา เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ แนวคิดและหลักการของสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีโลกที่มีผลประเทศไทย สาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน บทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศและแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของวัฒนธรรม ลักษณะและความสำคัญของวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย กับวัฒนธรรมสากล แนวทางอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยที่ดีงาม และวิธีการเลือกรับวัฒนธรรมสากล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ประพฤติปฏิบัติตนในการดำรงชีวิตอย่างพอเพียง มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

ส 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

รวม 9 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส31161 รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบคิดรวบยอด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเข้าตระหนกเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี ความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทยความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยส่งเสริมความสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และ วัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทย ในยุคปัจจุบัน ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ไทย วางแผนกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

มีความรักชาติ รักความเป็นไทย ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32141 รายวิชา เศรษฐศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สร้างความคิดรวบยอด การแก้ไขปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้ การกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ เกี่ยวกับ ระบบเศรษฐกิจของในปัจจุบัน ผลดีและผลเสียของระบบ เศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทของตลาด ข้อดีข้อเสียของตลาดประเทศต่างๆ ตลาดและประเภทของ ตลาด ข้อดี และข้อเสียของตลาดประเภทต่างๆ การกำหนดราคาตามอุปสงค์และอุปทาน การกำหนดราคา ในเชิงกลยุทธ์ที่มีต่อสังคมไทย การกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ ปัญหาการพัฒนาประเทศที่นำปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขในเรื่อง ปัญหาเศรษฐกิจใน ชุมชน แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ตัวอย่าง การรวบรวมกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาของเศรษฐกิจชุมชน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ประพฤติปฏิบัติตนในการดำรงชีวิตอย่างพอเพียง มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

รวม 4 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส32101 รายวิชา พระพุทธศาสนา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี

พระพุทธ เกี่ยวกับลักษณะของสังคัมขมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุด พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยึดทางสายกลาง ประวัติพระพุทธเจ้า การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอนและการเผยแพร่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา พุทธประวัติด้านการบริหารและการดำรงรักษาพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนาเน้นการพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในวันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญในพระพุทธศาสนา ชาดก เรื่อง พระเวสสันดรชาดก พระมหโสดชาดก พระธรรม เกี่ยวกับพระรัตนตรัย ความหมายและคุณค่าของพุทธะ ธรรมะ สังฆะ อริยสัจ 4 ทุกข์(ธรรมที่ควรรู้) ชั้น 5 นามรูป สมุทัย(ธรรมที่ควรละ) วิตก 3 (ธรรมที่ควรละ) หลักกรรม นิยาม 5 นิโรธ(ธรรมที่ควรละ) ภาวนา 4 มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) พระสัทธรรม 3 ปัญญาภูมิธรรม 4 พละ 5 อุบาสกธรรม 5 สันโดษ ทิฏฐธัมมิกัตถสังวัตตนิกรธรรม 4 โภคอาทิยะ 5 อริยวัชฒิ 5 มงคล 38 ถูกโลกธรรมจิตไม่หวั่นไหว จิตไม่เศร้าโศก จิตไม่มัวหมอง จิตเกษม สงเคราะห์ภรรยา สงเคราะห์บุตร พุทธศาสนสุภาษิต จิตต์ ทนตฺ สุขาวหฺ / น อัจจาวจฺ ปณฺธิตา ทสฺสนนฺติ / นตฺถิ โลเก อนินฺทิตฺ / โภธฺ ฆตฺวา สุขํ เสติ / สนตฺถุญฺญี ปรมฺ ฌนฺ / อธิมาทานํ ทุกฺขํ โลก ความสำคัญและคุณค่าของพระไตรปิฎก ตัวอย่างผลที่เกิดจากการทำความดี ความชั่ว การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบอริยสัจตามหลักธรรมอริยสัจ 4 วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม การบริหารจิตและเจริญปัญญา ประโยชน์ของการบริหารจิตและเจริญปัญญา สวตมन्दแปลแผ่เมตตา คติธรรม วันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญในพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในวันสำคัญและเทศกาลที่สำคัญในพระพุทธศาสนา การบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัญญา พระสงฆ์ เกี่ยวกับพุทธสาวก พุทธสาวิกา พระอัสสชิ พระกัสาโคตรมีเถรี พระนางมัลลิกา หมอชีวก โกมารภัจ พระอัมมทินนาเถรี จิตตคหบดี ศาสนิกชนตัวอย่าง พระนาคเสน-พระยามิลินท์ สมเด็จพระวันรัต (เฮง เขมจารี) พระอาจารย์มั่น ภูริทตฺโต สุขีฬ ปุญฺญานุภาพ พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ) ดร.เอ็มเบดการ์ การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุในเรื่องการเข้าใจกิจของพระภิกษุ เช่น การศึกษา การปฏิบัติธรรม และการเป็นนักรบวชที่ดี คุณสมบัติของทายกและปฎิภาทก ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม การรักษาศีล 8 การเข้าร่วมกิจกรรมและเป็นสมาชิกขององค์กรชาวพุทธ การเป็นชาวพุทธที่ดีตามหลักทศ 6



ประเภทของศาสนพิธีในพระพุทธศาสนา ศาสนพิธีเนื่องด้วย พุทธบัญญัติ เรื่อง พิธีถวายผ้าอาบน้ำฝน พิธีทอดกฐิน พิธีปวารณาพิธีแสดงตนเป็นพุทธมามะกะ พิธีเวียนเทียน ถวายสังฆทาน ศาสนพิธีที่ทำพระพุทธรูปศาสนาเข้าไปเกี่ยวเนื่อง เรื่องการทำบุญเลี้ยงพระในโอกาสต่างๆ ศาสนาสากล เกี่ยวกับประวัติศาสดาของศาสนาอื่น คือ พระมุฮัมมัด และพระเยซู

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนามีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนา มีวินัย ดำรงชีวิตอยู่อย่างพอเพียง มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และสามารถนำหลักไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม

รหัสตัวชี้วัด

ส. 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6, ม.4-6/7, ม.4-6/8,
ม.4-6/9, ม.4-6/10, ม.4-6/11, ม.4-6/12, ม.4-6/13, ม.4-6/14, ม.4-6/15,
ม.4-6/16, ม.4-6/17, ม.4-6/18, ม.4-6/19, ม.4-6/20, ม.4-6/21, ม.4-6/22

ส. 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

รวม 27 ตัวชี้วัด

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

รหัสวิชา ส33162 รายวิชา ประวัติศาสตร์สากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาศาสตร์ศาสตร์สากล อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส – ยูเฟรทีส ไนล์หวางเหอ ลินธุ และอารยธรรมกรีกโรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การขยาย การล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกาและเอเชีย และผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในสำคัญของการศึกษาศาสตร์ศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 4-6/1

ส 4.2 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2 ม. 4-6/3 ม. 4-6/4

รวม 5 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33181 รายวิชา ภูมิศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ การประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่า เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์หรือธรรมชาติ สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาหอบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและโลก การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้นข้อมูล มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการร่วมมือกันแก้ปัญหาอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

ส 5.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายพื้นฐาน

รหัสวิชา ส33122 รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

วิชาสังคมศึกษา เป็นวิชาที่รวบรวมเนื้อหาของสังคมศึกษามัธยมปลายไว้ทั้งหมด เพื่อเป็นการขมวดวิชาให้เข้มข้นขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของวิชาสังคมศึกษามากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการสอบวัดความรู้ต่างๆ รวมถึงการสอบแข่งขันเพื่อเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย และได้นำองค์ความรู้ที่มีไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างปกติสุข รวมถึงการสืบสานประเพณี และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เนื้อหาทั้งหมดถูกแบ่งออกเป็น 5 สาระได้แก่ ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ตามลำดับ มีเนื้อหาตั้งแต่ ลักษณะสังคมชมพูทวีปก่อนสมัยพุทธกาล การกำเนิดของแต่ละศาสนา หลักธรรมในการดับทุกข์ อริยสัจ 4 การปฏิบัติทางสายกลาง การอยู่ร่วมกันโดยหลักสังคหวัตถุ 4 รวมไปถึงประวัติของศาสนาในศาสนาต่างๆ กฎหมายต่างๆที่ใช้ในชีวิต โครงสร้างของสังคม วัฒนธรรมไทย ปัญหาการเมืองไทย พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ระบบเศรษฐกิจและระบบตลาดแบบต่างๆ กฎอุปสงค์ อุปทาน ภาวะเงินเฟ้อ เงินเฟ้อ นโยบายการเงิน การคลัง รวมถึงตัวชี้วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจ ช่วงเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ อิทธิพลของโลกยุคโบราณที่ส่งผลต่อปัจจุบัน รวมถึงแนวคิดความเป็นมาของชนชาติไทย อาณาจักรโบราณในดินแดนไทย พระราชกรณียกิจและความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ การเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมถึงการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่มั่นคงถาวรนำไปเผยแพร่ นำไปใช้วางแผน และแก้ปัญหาในชีวิตอย่างถูกต้องต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/4	ม.4-6/13	ม.4-6/17	ส 1.2	ม.4-6/1
ส 2.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/3		ส 2.2	ม.4-6/1
ส 3.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2			ส 3.2	ม.4-6/1
ส 4.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2			ส 4.2	ม.4-6/1
ส 4.3	ม.4-6/1	ม.4-6/2			ส 5.1	ม.4-6/1
ส 5.2	ม.4-6/2					
รวม	22	ตัวชี้วัด				



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30231 รายวิชา หน้าที่พลเมือง 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราชาบาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงานในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง



ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
7. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
8. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
9. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
10. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
11. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
12. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30232 รายวิชา หน้าที่พลเมือง 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราชาบาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงานในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง



ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
7. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
8. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
9. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
10. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
11. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
12. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30233 รายวิชา หน้าที่พลเมือง 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อรรถรปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ



2. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
 3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
 4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
 5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
 6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
 7. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
 8. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
 9. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
 10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง
- รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส30234 รายวิชา หน้าที่พลเมือง 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองระบอบประชาธิปไตย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระบอบประชาธิปไตย ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อรรถรสปราบธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเมืองการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ



2. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ

6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ

7. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ

8. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล

9. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง

10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31241 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส31242 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32241 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส32242 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33241 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ส33242 รายวิชา การป้องกันการทุจริต 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ฯ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียด และความไม่ทนต่อการทุจริต STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริตโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์จำแนกแยกแยะการฝึกปฏิบัติจริงการทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) การอภิปรายการสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต 4 ชุดหลักสูตรต้านทุจริตศึกษา (Anti - Corruption Education)

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. สามารถคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวมได้
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้ละเอียดและไม่ทนต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG / จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต
8. ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
9. ตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและป้องกันการทุจริต

รวม 9 ผลการเรียนรู้



กลุ่มสาระการเรียนรู้
ศิลปะ





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ศ31101	นาฏศิลป์ 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ31102	นาฏศิลป์ 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ32101	ทัศนศิลป์ 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ32102	ทัศนศิลป์ 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ33101	ดนตรี 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ33102	ดนตรี 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ31201	นาฏกรรมการละคร 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30207	ศิลปะสร้างสรรค์	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30201	การขับร้องประสานเสียง 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ31202	นาฏกรรมการละคร 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30208	ศิลปะประดิษฐ์	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30202	การขับร้องประสานเสียง 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30205	จิตรกรรมไทย 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30211	ดนตรีปฏิบัติวงสตริง 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30203	นาฏศิลป์สากล 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30206	จิตรกรรมไทย 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30220	ดนตรีปฏิบัติวงสตริง 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30204	นาฏศิลป์สากล 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30209	ดนตรีสากล 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30218	ละครหุ่น	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30213	จิตรกรรมสากล 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30225	ดนตรีปฏิบัติรวมวง 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30217	ละครไทย	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30214	จิตรกรรมสากล 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30206	จิตรกรรมไทย 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ30221	ดนตรีปฏิบัติรวมวงสตริง 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ30223	นาฏศิลป์สากล 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ30210	ดนตรีสากล 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต



ศ30227	ละครหุ่น	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ30229	จิตรกรรมสากล1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ30222	ดนตรีปฏิบัติการรวมสดริง 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30228	ละครไทย	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ30230	จิตรกรรมสากล2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ31101 รายวิชา นาฏศิลป์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีทักษะในการแสดงหลายรูปแบบ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบได้อย่างเหมาะสม ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง บรรยายและวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง

ใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรการศึกษา สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ31102 รายวิชา นาฏศิลป์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ท่าทางและการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวัน และนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาการแสดงพื้นเมือง 4 ภาค นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรการศึกษา สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชีวิต

ศ 3.1 ม.4/8

ศ 3.2 ม. 4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

รวม 5 ตัวชีวิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ32101 รายวิชา ทศนศิลป์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายทางทัศนศิลป์ ศึกษาทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการสร้างงานทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้ตามแบบและความสนใจ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก ศึกษาการเขียนภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพเป็นไปตามความมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.5/1 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/11

ศ 1.2 ม. 5/1

รวม 6 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ32102 รายวิชา ทักษะศิลป์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆศึกษากระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ที่สูงขึ้น โดยใช้ เทคโนโลยีต่างๆ เน้นการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ให้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์งานทัศนศิลป์ในรูปแบบต่างๆทั้งตะวันตกและรูปแบบตะวันออก สร้างสรรค์การวาดภาพพระบายสีอิสรระตามความถนัดและความสนใจ เพื่อสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในยุคปัจจุบัน

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพเป็นไปตามความมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.5/1 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/11

ศ 1.2 ม. 5/1

รวม 6 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33101 รายวิชา ดนตรี 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจาร์ณ คุณค่าของงานดนตรี ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึง-ประสงค์ เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษา สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

ศ 2.2 ม. 6/1 ม. 6/3

รวม 6 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ศ33102 รายวิชา ดนตรี 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับปัจจัยในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม โน้ตดนตรีไทย การประพันธ์ผลงานดนตรี การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ ยุคสมัยของดนตรีไทย และสากล สังคีตกวีสากล และบทบาทของดนตรีในการสะท้อนสังคม

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการละครของไทย ละครสากล ละครสร้างสรรค์ การแสดงนาฏศิลป์ไทย บุคคลสำคัญและวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย หลักการสร้างสรรค์และวิจารณ์การแสดง และการสร้างสรรค์ผลงานการแสดงนาฏศิลป์

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสังเกตภาพ ศึกษาใบความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การสรุปความรู้และการจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านดนตรี และนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความคิด ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจความไพเราะและงดงามของดนตรีและนาฏศิลป์ บรรยายและอธิบายเกี่ยวกับดนตรีและนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของดนตรี นาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่น ภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6, ม.4-6/8

ศ 2.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/4, ม.4-6/5

ศ 3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

รวม 19 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ31201 รายวิชา นาฏกรรมการละคร 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบของการแสดง ร้องรำ ทำเพลง ซึ่งเรียกในภาควิชาการว่า นาฏกรรมการละคร โดยผ่านกระบวนการแก้ไข สาดิต แล้วจึงนำมาปฏิบัติอย่างถูกต้อง ทั้งนี้ยังจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ ประวัติระบำ รำ ฟ้อน ละครพูด ละครร้อง วิวัฒนาการของโขน

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ของชุมชน และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ ประเภทของนาฏศิลป์ไทยในด้านระบำ รำ ฟ้อน ซึ่งแตกต่างไปจากการละคร โขน ลิเก โนรา หนังตะลุง ซึ่งผูกเป็นเรื่อง มีคติ คำสอน แทรกไว้ตามท่วงทำนองของความรัก เศร้า พยาบาท
2. เข้าใจที่มาของการแสดงประเภทโขน ละครได้ทุกรูปแบบโดยอาศัยหรืออิงหลักเกณฑ์
3. สามารถวิเคราะห์ลีลาของตัวแสดงในการแสดงต่างๆ ได้โดยอาศัยลักษณะของละครตามบทบาทที่ได้รับ
4. สามารถจัดการแสดงละครหรือบริหารการละคร สามารถสร้างงานแต่ละฝ่ายและบริหารงานให้มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงบุคคล 3 ฝ่าย คือ ผู้สร้าง ผู้แสดง และผู้ดู

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30207 รายวิชา ศิลปะสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างผลผลิตจากงานศิลปะโดยใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี หรือ ภูมิปัญญาในท้องถิ่น ตลอดจนการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถความถนัดภูมิความรู้เดิมของตนเอง เลือกเข้ากลุ่มสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่สนใจ ปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิตตามต้องการ มีการวางแผนการทำงาน นำสู่การจำหน่าย และการลงทุนตามความเหมาะสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า กระบวนการทำงานในรูปแบบโครงงาน เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ของชุมชน และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลผลิตจากงานศิลปะในรูปแบบโครงงาน
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานที่ตนถนัดและสนใจ
3. พัฒนาผลงานของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ จำหน่ายได้
4. มีทักษะพื้นฐานในการทำงาน และการประกอบอาชีพ
5. มีความรู้ความเข้าใจวิเคราะห์การตลาด การลงทุน การจำหน่ายอย่างได้ผลกำไร
6. มองเห็นคุณค่าของตนเอง มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ผลงานศิลปะ

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30211 รายวิชา การขับร้องประสานเสียง 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การหายใจที่ถูกต้อง ท่าทางในการร้อง สามารถนำเอาลมหายใจมาใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเอง สามารถร้องด้วยเสียงที่มีคุณภาพ ไม่เพี้ยนระดับเสียงและแนวประสาน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจวิธีการหายใจ ท่าทางในการร้องเพลงที่ถูกต้อง สามารถนำเอาลมหายใจมาใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเอง สามารถร้องด้วยเสียงที่มีคุณภาพ ไม่เพี้ยนระดับเสียงและแนวประสาน เข้าใจความหมายของท่าทางของผู้อำนวยเพลง ร้องเพลงประสานเสียงที่มีการประสานเสียงไม่ซับซ้อน สามารถประเมินความบกพร่องของการขับร้องของตนเองและกลุ่มได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและเล่าประวัติความเป็นมาของการขับร้องประสานเสียง
2. บอกเทคนิคการขับร้องประสานเสียงได้
3. อ่านและร้องโน้ตเบื้องต้นได้ถูกต้อง
4. ฝึกทักษะการออกเสียงเพื่อใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเองและสามารถร้องด้วยเสียงที่มี

คุณภาพ

5. ร้องเพลงประสานเสียง ที่มีการประสานเสียงไม่ซับซ้อนได้
6. สามารถประเมินความบกพร่องของการขับร้องของตนเองและกลุ่มได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ31202 รายวิชา นาฏกรรมการละคร 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบของการแสดง ร้องรำ ทำเพลง ซึ่งเรียกในภาควิชาการว่า นาฏกรรมการละคร โดยผ่านกระบวนการแก้ไข สาธิต แล้วจึงนำมาปฏิบัติอย่างถูกต้อง ทั้งนี้ยังจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ หลักของการแสดงละคร สำหรับเด็ก รูปแบบการจัดทำวัสดุอุปกรณ์ประกอบฉากต่าง ๆ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ของชุมชน และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดแสดงละครสำหรับเด็ก
2. เข้าใจที่มาของหลักการจัดแสดงละครสำหรับเด็ก ได้ทุกรูปแบบโดยอาศัยหรืออิงหลักเกณฑ์
3. สามารถวิเคราะห์รูปแบบลักษณะของตัวแสดงในการแสดงต่างๆ ได้โดยอาศัยลักษณะของละครตามบทบาทที่ได้รับ
4. สามารถจัดการแสดงละครหรือบริหารการละครสำหรับเด็ก สามารถสร้างงานแต่ละฝ่ายและบริหารงานให้มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงบุคคล 3 ฝ่าย คือ ผู้สร้าง ผู้แสดง และผู้ดู

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30208 รายวิชา ศิลปะประดิษฐ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ประดิษฐ์ชิ้นงานศิลปะจากประสบการณ์ หรือแหล่งเรียนรู้สื่อเทคโนโลยี และปราชญ์ ชาวบ้านภูมิปัญญาในท้องถิ่น สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่สนใจ ปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิตตามต้องการ มีการวางแผนการทำงาน นำสู่การจำหน่าย และการลงทุนตามความเหมาะสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า กระบวนการทำงานในรูปแบบโครงงาน เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีทักษะในการประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ประดิษฐ์ผลงานศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ตนถนัดและสนใจ
3. พัฒนาผลงานของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ จำหน่ายได้
4. มีทักษะพื้นฐานในการทำงาน และการประกอบอาชีพ
5. มีความรู้ความเข้าใจวิเคราะห์การตลาด การลงทุน การจำหน่ายอย่างได้ผลกำไร
6. มองเห็นคุณค่าและประโยชน์การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ผลงานศิลปะ

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30202 รายวิชา การขับร้องประสานเสียง 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การหายใจที่ถูกต้อง ท่าทางในการร้อง สามารถนำเอาลมหายใจมาใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเอง สามารถร้องด้วยเสียงที่มีคุณภาพ ไม่เพียงระดับเสียงและแนวประสาน การร้องเพลงที่มีแนวทำนองและแนวประสานหรือแนวทำนองอื่น ๆ มากกว่าหนึ่งแนว

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจวิธีการหายใจ ท่าทางในการร้องเพลงที่ถูกต้อง สามารถนำเอาลมหายใจมาใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเอง สามารถร้องด้วยเสียงที่มีคุณภาพ ไม่เพียงระดับเสียงและแนวประสาน เข้าใจความหมายของท่าทางของผู้อำนวยเพลง ร้องเพลงประสานเสียงที่มีการประสานเสียงไม่ซับซ้อน สามารถประเมินความบกพร่องของการขับร้องของตนเองและกลุ่มได้

ผลการเรียนรู้

- 1.บอกความหมายและเล่าประวัติความเป็นมาของการขับร้องประสานเสียง
- 2.บอกเทคนิคการขับร้องประสานเสียงได้
- 3.อ่านและร้องโน้ตเบื้องต้นได้ถูกต้อง
- 4.ฝึกทักษะการออกเสียงเพื่อใช้ในการสนับสนุนการขับร้องของตนเองและสามารถร้องด้วยเสียงที่มี

คุณภาพ

- 5.ร้องเพลงประสานเสียง ที่มีการประสานเสียงไม่ซับซ้อนได้
- 6.สามารถประเมินความบกพร่องของการขับร้องของตนเองและกลุ่มได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30205 รายวิชา จิตรกรรมไทย 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบ รูปแบบ ลักษณะ ประเภท ความหมาย เทคนิควิธีการ ประโยชน์
คุณค่า และประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทย ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยประเภทต่างๆ
ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา
คุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมไทย
2. เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมไทยได้
3. อธิบายประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทยได้
4. วาดภาพจิตรกรรมไทยประเภทต่างๆได้ตามความถนัดและความสนใจ
5. ระบุประโยชน์และคุณค่าของจิตรกรรมไทยได้
6. มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30211 รายวิชา ดนตรีปฏิบัติรวมวงสตริง 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีดนตรีเครื่องเป่าชนิดต่างๆ ในเรื่อง การไล่น้ำได้เสียง ศัพท์สังคีต วิธีการใช้ การเก็บรักษา และโครงสร้างของไม้เป่าเสียง ฝึกการเป่าเครื่องดนตรีให้เกิดความชำนาญ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทฤษฎีในเรื่องบันไดเสียง ศัพท์สังคีต และโครงสร้างคอร์ดของเครื่องเป่าได้
2. สร้างคอร์ด และบันไดเสียง เบื้องต้นได้
3. ปฏิบัติดนตรีเครื่องเป่าตามหลักสากลอย่างง่ายได้
4. เห็นคุณค่าของดนตรีสากล
5. อธิบายความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30203 รายวิชา นาฏศิลป์สากล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ประวัติความเป็นมาและรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีการดำเนินชีวิตกับรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์พื้นเมือง การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองของชาติต่าง ๆ การเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์พื้นเมืองกับการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ การพัฒนาบุคลิกภาพของตน และทำความเข้าใจกับความรู้อีกด้านหนึ่งคือ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ของประชาคมในชาตินั้น ๆ คุณค่าของนาฏศิลป์ พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นนานาชาติ

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีการดำเนินชีวิตกับรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์พื้นเมือง การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองของชาติต่าง ๆ
2. เข้าใจการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์พื้นเมือง
3. มีความเข้าใจความรู้อีกด้านหนึ่งคือ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ของประชาคมในชาตินั้น ๆ พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

รวม 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30206 รายวิชา จิตรกรรมไทย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการต่างๆหรือเทคโนโลยีช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยในรูปแบบของตนเอง พัฒนาผลงานให้ได้คุณภาพและสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ศึกษาผลงานจิตรกรรมไทยในชุมชน หรือจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ ระบุสถานที่และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบต่างๆตามความเหมาะสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทย
3. พัฒนาผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ
4. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของตนเองและผู้อื่นได้
5. มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำเสนอผลงานจิตรกรรมไทยที่มีในท้องถิ่นของตนเองได้ถูกต้อง
6. มองเห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานของ

โรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30220 รายวิชา ดนตรีปฏิบัติรวมวง 2
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีดนตรีเครื่องเป่าที่ตนถนัดและสนใจ ในเรื่อง การไล่นัดเสียง คัพทสังคีต วิธีการใช้ และการเก็บรักษา ฝึกปฏิบัติการไล่นัดเสียง และเล่นนัดเพลงต่างๆได้อย่างถูกต้อง

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชุมชน ของชาติ และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทฤษฎีเครื่องเป่าที่ตนถนัดและสนใจได้
2. ไล่นัดเพลง และบันไดเสียง เบื้องต้นได้
3. ปฏิบัติเครื่องเป่าบทเพลงต่างๆตามหลักสากลได้
4. เห็นคุณค่าของดนตรีสากล
5. อธิบายความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับวัฒนธรรมมนุษย์ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30204 รายวิชา นาฏศิลป์สากล 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของนาฏศิลป์สากล รูปแบบการแสดงนาฏศิลป์สากล การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์สากล หลักความงามและสุนทรียภาพทางการแสดง หลักการวิจารณ์นาฏศิลป์ การประเมินคุณภาพของการแสดงนาฏศิลป์สากลของตนเองและผู้อื่น องค์ประกอบของการแสดง การฝึกปฏิบัติการทำงานกลุ่มจัดการแสดงทางนาฏศิลป์สากลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน คุณค่าของนาฏศิลป์สากลที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาสากล

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของนาฏศิลป์สากล รูปแบบการแสดงนาฏศิลป์สากล การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์สากล
2. เข้าใจหลักความงามและสุนทรียภาพทางการแสดง หลักการวิจารณ์นาฏศิลป์ การประเมินคุณภาพของการแสดงนาฏศิลป์สากลของตนเองและผู้อื่นได้
3. สามารถปฏิบัติการทำงานกลุ่มจัดการแสดงทางนาฏศิลป์สากลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน คุณค่าของนาฏศิลป์สากลที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาสากล

รวม 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30206 รายวิชา จิตรกรรมไทย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการต่างๆหรือเทคโนโลยีช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยในรูปแบบของตนเอง พัฒนาผลงานให้ได้คุณภาพและสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม **ศึกษาผลงานจิตรกรรมไทยในชุมชน หรือจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น อำเภอกักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ระบุสถานที่และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบต่างๆตามความเหมาะสม**

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทย
3. พัฒนาผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ
4. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของตนเองและผู้อื่นได้
5. มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำเสนอผลงานจิตรกรรมไทยที่มีในท้องถิ่นของตนเองได้ถูกต้อง
6. มองเห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานของ

โรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30209 รายวิชา ดนตรีสากล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎี ประวัติดนตรีสากล ระยะเวลาเสียงคู่ บันไดเสียง ศัพท์สังคีต และโครงสร้างของทำนองเพลง ฝึกเขียนระยะคู่เสียง สร้างบันไดเสียง และเขียนจังหวะอัตราผสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ของชุมชน และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาทฤษฎีดนตรีสากลเกี่ยวกับระยะเวลาเสียงคู่ บันไดเสียง ศัพท์สังคีต โครงสร้างของทำนองเพลงได้
2. สร้างบันไดเสียงได้
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลในเรื่องระยะเวลาเสียงคู่ บันไดเสียง บันไดเสียงได้
4. เห็นคุณค่าของดนตรีสากล
5. อธิบายความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30218 รายวิชา ละครหุ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครหุ่น ประวัติความเป็นมาของ ละครหุ่น หุ่นประเภทต่าง ๆ ลักษณะตัวละครและการแต่งกายของตัวละคร บทละครและดนตรีประกอบ การแสดงละครหุ่น หลักและวิธีการสร้างตัวละคร เทคนิคการแสดงละครหุ่นมือและละครหุ่นชักใย องค์ประกอบ ของการแสดง หลักความงามและสุนทรียภาพทางการแสดง การฝึกปฏิบัติการท างานกลุ่มจัดการแสดงละคร หุ่น การน าความรู้เรื่องละครหุ่นมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน คุณค่าของละครหุ่นที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และการสืบทอดละครหุ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย
2. เข้าใจองค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดงละครไทยประเภทต่าง ๆ
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับละครไทยประเภทต่างๆ
4. จัดแสดงละครไทย พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30213 รายวิชา จิตรกรรมสากล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบ รูปแบบ ลักษณะ ประเภท ความหมาย เทคนิควิธีการ ประโยชน์
คุณค่า ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมสากล

ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลประเภทต่างๆ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัด
และความสนใจ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็น
แนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึง
ประสงค์ของโรงเรียน สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมสากล
2. เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมสากลได้
3. อธิบายประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมสากลได้
4. วาดภาพและจิตรกรรมสากลประเภทต่างๆได้ตามความถนัดและความสนใจ
5. ระบุประโยชน์และคุณค่าของจิตรกรรมสากลได้
6. มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30225 รายวิชา ดนตรีปฏิบัติรวมวงสตริง 2
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีดนตรีเครื่องเป่าที่ตบถนัดและสนใจ ในเรื่อง การไล่นัดเสียง คัพซิ่งคิต วิธีการใช้ และการเก็บรักษา ฝึกปฏิบัติการไล่นัดเสียง และเล่นนัดเพลงต่างๆได้อย่างถูกต้อง

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชุมชน ของชาติ และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทฤษฎีเครื่องเป่าที่ตบถนัดและสนใจได้
2. ไล่นัดเพลง และบันไดเสียง เบื้องต้นได้
3. ปฏิบัติเครื่องเป่าบทเพลงต่างๆตามหลักสากลได้
4. เห็นคุณค่าของดนตรีสากล
5. อธิบายความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับวัฒนธรรมมนุษย์ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30217

รายวิชา ละครไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย องค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดง ละครไทยประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ละครชาตรี ละครนอก ละครใน ละครตีกต๋ำบรรพ์ ละครพันทาง ละครเสภา ละครร้อง ละครสังคีต ละครพูด ละครหลวงวิจิตรวาทการ ละครเพลง การฝึกปฏิบัติการทำงานกลุ่มจัดการแสดงละครไทย ละครไทยในบริบทของชีวิตและสังคมในยุคสมัยต่าง ๆ คุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย
2. เข้าใจองค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดงละครไทยประเภทต่าง ๆ
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับละครไทยประเภทต่างๆ
4. จัดแสดงละครไทย พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30206 รายวิชา จิตรกรรมไทย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการต่างๆหรือเทคโนโลยีช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยในรูปแบบของตนเอง พัฒนาผลงานให้ได้คุณภาพและสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ศึกษาผลงานจิตรกรรมไทยในชุมชน หรือจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ ระบุสถานที่และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบต่างๆตามความเหมาะสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทยด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมไทย
3. พัฒนาผลงานจิตรกรรมไทยของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ
4. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของตนเองและผู้อื่นได้
5. มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำเสนอผลงานจิตรกรรมไทยที่มีในท้องถิ่นของตนเองได้ถูกต้อง
6. มองเห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมไทย มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานของ

โรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30221 รายวิชา ดนตรีปฏิบัติรวมวงสตริง 1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีดนตรีเครื่องเป่าชนิดต่างๆ ในเรื่อง การไล่น้มน้โดเสียง ศัพท์สังคีต วิธีการใช้ การเก็บรักษา และโครงสร้างของโน้ตเสียง ฝึกการเป่าเครื่องดนตรีให้เกิดความชำนาญ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณา เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของตนเอง มีทักษะในการทำงาน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ และของโลก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทฤษฎีในเรื่องบันไดเสียง ศัพท์สังคีต และโครงสร้างคอร์ดของเครื่องเป่าได้
2. สร้างคอร์ด และบันไดเสียง เบื้องต้นได้
3. ปฏิบัติดนตรีเครื่องเป่าตามหลักสากลอย่างง่ายได้
4. เห็นคุณค่าของดนตรีสากล
5. อธิบายความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับท้องถิ่นได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30223 รายวิชา นาฏศิลป์สากล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ประวัติความเป็นมาและรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีการดำเนินชีวิตกับรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์พื้นเมือง การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองของชาติต่าง ๆ การเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์พื้นเมืองกับการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ การพัฒนาบุคลิกภาพของตน และทำความเข้าใจกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ของประชาคมในชาตินั้น ๆ คุณค่าของนาฏศิลป์ พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นนานาชาติ

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีการดำเนินชีวิตกับรูปแบบการแสดงทางนาฏศิลป์พื้นเมือง การฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองของชาติต่าง ๆ
2. เข้าใจการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์พื้นเมือง
3. มีความเข้าใจความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ของประชาคมในชาตินั้น ๆ พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

รวม 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30225 รายวิชา ดนตรีสากล 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติ ระยะเวลาสี่งคู่ บันไดเสียง คัพทสี่งคีต โครงสร้างของทำนองเพลง และการเขียน จังหวะอัตราผสม ค่าของตัวโน้ต ตัวหยุด ตัวเลขกำกับจังหวะ ชั้นคู่ และบันไดเสียงพื้นฐาน

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็น แนวทางในการศึกษา เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล กับความสัมพันธ์ในท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. การจำแนกประเภทของจังหวะ
2. ค่าของตัวโน้ตและตัวหยุด
3. ตัวเลขกำกับจังหวะ
4. ชั้นคู่
5. บันไดเสียงพื้นฐาน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30227 รายวิชา ละครหุ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครหุ่น ประวัติความเป็นมาของ ละครหุ่น หุ่นประเภทต่าง ๆ ลักษณะตัวละครและการแต่งกายของตัวละคร บทละครและดนตรีประกอบ การแสดงละครหุ่น หลักและวิธีการสร้างตัวละคร เทคนิคการแสดงละครหุ่นมือและละครหุ่นชักใย องค์ประกอบของการแสดง หลักความงามและสุนทรียภาพทางการแสดง การฝึกปฏิบัติการท างานกลุ่มจัดการแสดงละคร หุ่น การน าความรู้เรื่องละครหุ่นมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน คุณค่าของละครหุ่นที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และการสืบทอดละครหุ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย
2. เข้าใจองค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดงละครไทยประเภทต่าง ๆ
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับละครไทยประเภทต่างๆ
4. จัดแสดงละครไทย พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30229 รายวิชา จิตรกรรมสากล 1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบ รูปแบบ ลักษณะ ประเภท ความหมาย เทคนิควิธีการ ประโยชน์
คุณค่า ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมสากล

ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลประเภทต่างๆ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัด
และความสนใจ

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็น
แนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะ และคุณลักษณะอัน
พึงประสงค์ของโรงเรียน สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมสากล
2. เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะ ประเภท และความหมายของจิตรกรรมสากลได้
3. อธิบายประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมสากลได้
4. วาดภาพและจิตรกรรมสากลประเภทต่างๆได้ตามความถนัดและความสนใจ
5. ระบุประโยชน์และคุณค่าของจิตรกรรมสากลได้
6. มีคุณภาพตามมาตรฐาน สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30230

รายวิชา จิตรกรรมสากล 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมสากลด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการต่างๆหรือเทคโนโลยีช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลในรูปแบบของตนเอง พัฒนาผลงานให้ได้คุณภาพ และสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพผลงานจิตรกรรมสากลของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมสากล มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และของโลกสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากล
3. พัฒนาผลงานจิตรกรรมสากลของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ
4. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของตนเองและผู้อื่นได้
5. มองเห็นคุณค่า มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์งานจิตรกรรมสากล มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์ตามความต้องการของโรงเรียน

รวม 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30228 รายวิชา ละครไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย องค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดงละครไทยประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ละครชาตรี ละครนอก ละครใน ละครดึกดำบรรพ์ ละครพันทาง ละครเสภา ละครร้อง ละครสังคีต ละครพูด ละครหลวงวิจิตรวาทการ ละครเพลง การฝึกปฏิบัติการทำงานกลุ่มจัดการแสดงละครไทย ละครไทยในบริบทของชีวิตและสังคมในยุคสมัยต่าง ๆ คุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับละครไทย องค์ประกอบของละครไทย ประวัติความเป็นมาและบุคคลสำคัญของวงการละครไทย
2. เข้าใจองค์ประกอบและวิธีการดำเนินเรื่องของการแสดงละครไทยประเภทต่าง ๆ
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับละครไทยประเภทต่างๆ
4. จัดแสดงละครไทย พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของละครไทยที่มีต่อการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ศ30214 รายวิชา จิตรกรรมสากล 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมสากลด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะตามความถนัดและความสนใจให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการต่างๆหรือเทคโนโลยีช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลในรูปแบบของตนเอง พัฒนาผลงานให้ได้คุณภาพ และสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพผลงานจิตรกรรมสากลของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม


ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพิจารณาคุณค่า เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรมสากล มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และของโลกสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้


1. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากลด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ
2. ค้นพบเทคนิควิธีการใหม่ๆในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสากล
3. พัฒนาผลงานจิตรกรรมสากลของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ
4. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของตนเองและผู้อื่นได้
5. มองเห็นคุณค่า มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์งานจิตรกรรมสากล มีสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์ตามความต้องการของโรงเรียน

รวม 5 ผลการเรียนรู้



**กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา**





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาและสุขศึกษา

แผนการเรียนวิทย์-คณิต (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

รายวิชาพื้นฐาน

พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ33215	แอโรบิก	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
--------	---------	-------	----	---------	-----	----------

แผนการเรียนวิทย์-คณิต

รายวิชาพื้นฐาน

พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ31210	แบดมินตัน	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
พ33215	แอโรบิก	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

แผนการเรียนศิลป์ - ภาษา

รายวิชาพื้นฐาน

พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

พ31202	เพศศึกษา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ31209	เพศศึกษา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33215	แอโรบิก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนการงานอาชีพ - กีฬา**รายวิชาพื้นฐาน**

พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

พ31201	การจัดการแข่งขัน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ31207	การจัดการแข่งขัน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ31208	เซปักตะกร้อ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ31210	แบดมินตัน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32203	ฟุตบอล 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32204	ฟุตซอล 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32212	เปตอง	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32211	ฟุตบอล 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32213	วอลเลย์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ32214	ฟุตซอล 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33221	มวยสากล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33216	แฮนด์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33219	วอลเลย์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33215	แอโรบิก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33217	กิจกรรมเข้าจังหวะ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33218	แชร์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33220	เทเบิลเทนนิส	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
พ33222	มวยไทย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ31101 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบผิวหนัง ระบบโครงสร้างกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ การวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของครอบครัว เพื่อน สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ มีความสามารถและทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อผู้อื่นและสังคม

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬาไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ.1.1 ม.1/1 ม.1/2

พ.2.1 ม.1/1 ม.1/2

พ.3.1 ม. 1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ31102 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภคและการปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม วิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและผู้อื่น มีความสามารถและทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา ปฏิบัติตามสิทธิ กฎ กติกา มารยาทของนักกีฬาที่ดี เพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม ในระหว่างการเล่นหรือการแข่งขันกับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬาไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ สามารถอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ.4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ.5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ.3.2 ม.4-6/1 ม.3/2 ม.4-6/3

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ32101 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบย่อยอาหารระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต วิเคราะห์และปฏิบัติการวางแผนดูแลสุขภาพของบุคคลใน ครอบครัว ศึกษาการเล่นกีฬาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม และ ปฏิบัติการเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภทคู่ได้อย่างถูกต้อง โดยการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การ สืบค้นข้อมูล การอภิปราย อธิบาย การจำแนกเปรียบเทียบ การทดสอบ การปฏิบัติตน การวางแผนกล ยุทธ์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความสามารถในการปฏิบัติตนและสื่อสารสองที่เรียนรู้ มี ความสามารถในการตัดสินใจโดยสันติวิธี ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุข ปฏิบัติตนในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตระหนักและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่น กีฬา ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 2.1 ม.4-6/1

พ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ32102 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการป้องกันการบาดเจ็บและการตายของคนไทย การวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว คิทธิวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและการเสนอแนวทางแก้ไข วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ศึกษาการเล่นกีฬาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของทีม โดยคำนึงถึงที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคม และปฏิบัติตามการเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภทคู่ได้อย่างถูกต้อง โดยการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย อธิบาย การจำแนกเปรียบเทียบ การทดสอบ การปฏิบัติตน การวางแผนกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความสามารถในการปฏิบัติตนและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจโดยสันติวิธี ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ปฏิบัติตนในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตระหนักและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬา ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 3.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวม 8 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ33101 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบ สืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ การออกกำลังกาย นันทนาการและการตรวจสุขภาพ วิธีการวางแผนดูแลสุขภาพตาม ภาวะการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจ เกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา การเข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ร่วม กิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการเล่นกีฬา โดยการใช้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย อธิบาย การจำแนกเปรียบเทียบ การทดสอบ การปฏิบัติตน การวางแผนกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดความรู้ เกิดความคิด เกิดความเข้าใจ เพื่อให้มี ความสามารถในการปฏิบัติตนและสื่อสารส่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจโดยสันติวิธี ใช้ กระบวนการประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ปฏิบัติตนในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตระหนักและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬา ไป ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มี คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ.1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ.2.1 ม.4-6/1

พ.3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ.3.2 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2 ม. 4-6/3

รวม 8 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา พ33102 รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ใช้กระบวนการสร้างเสริมและร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนাসรรณภาพทางกายและสรรณภาพทางกลไก มีส่วนร่วมการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี โดยการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย อธิบาย การจำแนกเปรียบเทียบ การทดสอบ การปฏิบัติตน การวางแผน กลยุทธ์ เพื่อให้เกิดความรู้ เกิดความคิด เกิดความเข้าใจ เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติตนและสื่อสารสองที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจโดยสันติวิธี ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ปฏิบัติตนในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตระหนักและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬา ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ.3.1 ม.4-6/1

พ.3.2 ม.4-6/1

พ.4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

พ.5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 7 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31201 รายวิชา การจัดการแข่งขัน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ ตลอดจนมีทักษะปฏิบัติที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมและพัฒนาการจัดการแข่งขันกีฬาแบบต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการตัดสินกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วมเล่นและแข่งขันพร้อมทั้งลงทำการตัดสิน ปฏิบัติได้ตามกฎ กติกา ของกีฬาแต่ละประเภท มีน้ำใจนักกีฬามีจิตวิญญานในการแข่งขันและการตัดสิน มีสุนทรียภาพของการกีฬา ทั้งในการเล่น การดู การแข่งขัน แสดงออกถึงความร่วมมือ ความรับผิดชอบในตนเองในการร่วมกิจกรรมมีการวางแผนในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา

เพื่อให้นักเรียนพัฒนาบุคลิกภาพ และสมรรถภาพของตนเอง เป็นประจำสม่ำเสมอ รวมทั้งรู้จักการสร้างเสริมสุขภาพ และสามารถมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ
2. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติในการบริหารร่างกาย และการเคลื่อนไหว เชิงสร้างสรรค์แบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
3. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดรูปแบบการแข่งขันกีฬา
4. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดทำสนามกีฬาแต่ละประเภท
5. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดทำสูจิบัตรการแข่งขันกีฬา
6. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการลงตัดสินกีฬาแต่ละประเภท
7. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการสรุปผลการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31202

รายวิชา เพศศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว สัมพันธภาพ กับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ การแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจ การต่อรองและการสื่อสารความต้องการตามความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น การดูแลสุขภาพทางเพศ สิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
2. บอกการดูแลสุขภาพทางเพศที่ถูกริธีและปลอดภัย
3. บอกวิธีการในการสร้างและรักษาสัมพันธภาพ
4. ระบุวิธีการแสดงความรับผิดชอบเมื่อทำให้ผู้อื่นเสียหาย
5. บอกวิธีการจัดการที่ตนเองเลือกใช้เพื่อลดความขัดแย้ง
6. ตระหนักถึงความแตกต่างของเพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพหรือบทบาททางเพศ (Gender)

ที่กำหนดโดยสังคม

7. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี
8. บอกความหมายของ “แพชั่น” และ “กระแสนิยม” และผลกระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้
9. บอกถึงผลกระทบจากการดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะร่างกาย
10. บอกวิธีการปฏิบัติต่อผู้อื่นที่แสดงถึงการเคารพซึ่งกันและกัน

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31207 รายวิชา การจัดการแข่งขัน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ ตลอดจนมีทักษะปฏิบัติที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมและพัฒนาการจัดการแข่งขันกีฬาแบบต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วมเล่นและแข่งขันพร้อมทั้งลงทำการตัดสินใจ ปฏิบัติได้ตามกฎ กติกา ของกีฬาแต่ละประเภท มีน้ำใจนักกีฬามีจิตวิญญาณในการแข่งขันและการตัดสินใจ มีสุนทรียภาพของการกีฬา ทั้งในการเล่น การดู การแข่งขัน แสดงออกถึงความร่วมมือ ความรับผิดชอบในตนเองในการร่วมกิจกรรมมีการวางแผนในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เพื่อให้ให้นักเรียนพัฒนาบุคลิกภาพ และสมรรถภาพของตนเอง เป็นประจำสม่ำเสมอ รวมทั้งรู้จักการสร้างเสริมสุขภาพ และสามารถมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดรูปแบบการแข่งขันกีฬา
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดทำสนามกีฬาแต่ละประเภท
3. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการจัดทำสูจิบัตรการแข่งขันกีฬา
4. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการลงตัดสินกีฬาแต่ละประเภท
5. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการสรุปผลการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31208 รายวิชา เซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเซปักตะกร้อ ประโยชน์ของการเล่นกีฬาให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเซปักตะกร้อ มีทักษะการเคลื่อนที่ การบังคับทิศทางลูก การเล่นลูกข้างเท้าด้านใน ด้านนอก หลังเท้า เล่นด้วยศีรษะ เล่นลูกด้วยเข่า การเสิร์ฟ การรับลูก รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภททีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาเซปักตะกร้อ แทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของร่างกายได้
2. ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของร่างกายที่พัฒนาไปสู่การเล่นกีฬาตะกร้อได้
3. ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านในได้
4. ปฏิบัติทักษะการเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านในที่นำไปพัฒนาสู่การเล่นเป็นทีมได้
5. ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเล่นลูกด้วยเข่าได้
6. ปฏิบัติทักษะการเล่นลูกด้วยเข่าที่นำไปพัฒนาสู่การเล่นเป็นทีมได้
7. ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเล่นลูกด้วยศีรษะได้
8. ปฏิบัติทักษะการเล่นลูกด้วยศีรษะที่นำไปพัฒนาสู่การเล่นเป็นทีมได้
9. ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเสิร์ฟได้
10. ปฏิบัติทักษะการเสิร์ฟที่นำไปพัฒนาสู่การแข่งขันได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31209 รายวิชา เพศศึกษา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว สัมพันธภาพ กับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ การแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจ การต่อรองและการสื่อสารความต้องการตามความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น การดูแลสุขภาพทางเพศ สิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
2. บอกสัมพันธภาพ กับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ
3. บอกวิธีการแสดงออกทางเพศ
4. บอกทักษะการตัดสินใจ การต่อรอง
5. บอกวิธีการดูแลสุขภาพทางเพศ
6. ตระหนักถึงความแตกต่างของเพศสรีระ (Sex) และเพศสภาพหรือบทบาททางเพศ (Gender)

ที่กำหนดโดยสังคม

7. ระบุความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี
8. บอกความหมายของ “แพชั่น” และ “กระแสนิยม” และผลกระทบที่มีต่อวัยรุ่นได้
9. บอกถึงผลกระทบจากการดัดแปลง เสริมแต่งอวัยวะร่างกาย
10. บอกวิธีการปฏิบัติต่อผู้อื่นที่แสดงถึงการเคารพซึ่งกันและกัน

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ31210

รายวิชา แบดมินตัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาแบดมินตัน ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรม การบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาบอลเลย์บอล มีทักษะการเคลื่อนที่ การบังคับทิศทางลูก การส่งลูกเข้าเล่น การตีหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การตบลูก การตีลูกหมุน การตีลูกตัด รูปแบบระบบการเล่น แบดมินตัน เทคนิค การเล่นประเภทเดี่ยว เทคนิคการเล่นประเภทคู่ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาแบดมินตัน แทนตาม ความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาแบดมินตันได้
2. บอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาแบดมินตันได้
3. มีทักษะการเคลื่อนที่ การบังคับทิศทางลูก
4. การส่งลูกเข้าเล่น
5. การตีหน้ามือ การตีลูกหลังมือ
6. การตบลูก การตีลูกหมุน การตีลูกตัด
7. รูปแบบระบบการเล่นแบดมินตัน เทคนิค การเล่นประเภทเดี่ยว
8. รูปแบบระบบการเล่นแบดมินตัน เทคนิค การเล่นประเภทคู่

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32203

รายวิชา ฟุตบอล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล ประโยชน์กีฬาฟุตบอล และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงใน กิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาฟุตบอล มีทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการเตะลูกหลัง เท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก การเตะด้วยหัวรองเท้า การรับลูก รับด้วยข้างเท้าด้านใน ข้างเท้า การ เลี้ยงบอล ทักษะการหลอกหลอ รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภททีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่าง ถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาฟุตบอล แทน ตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มี ระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตบอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32204

รายวิชา ฟุตซอล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอล ประโยชน์กีฬาฟุตซอล และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาฟุตซอล มีทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการเตะลูกหลังเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก การเตะด้วยหัวรองเท้า การรับลูก รับด้วยฝ่าเท้า การเลี้ยงบอล ทักษะการหลอกล่อ รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภททีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาฟุตซอล แทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาฟุตซอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
3. มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
7. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวม 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32212 รายวิชา เปตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง ประโยชน์ของกีฬาเปตอง และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเปตอง ทักษะการโยนลูก ทักษะการตีลูก การเล่นประเภทเดี่ยว การเล่นประเภทคู่ การเล่นเป็นทีม เข้าใจ กฎ กติกาและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาเปตองแทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง
2. สามารถฝึกทักษะในการเล่นเปตองได้
3. สามารถฝึกปฏิบัติการโยนลูกเปตอง ในระยะใกล้และไกล และการจับลูกเปตองในรูปแบบต่างๆได้
4. สามารถปฏิบัติการโยนลูกเปตอง (การวางลูก) ตามจุดที่ต้องการ และการโยนลูกกระทบ ได้ถูกต้อง
5. สามารถบอกกติกาการแข่งขันกีฬาเปตองได้
6. สามารถปฏิบัติการเล่นทีมเปตองได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32211 รายวิชา ฟุตบอล 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอล ประโยชน์กีฬาฟุตบอล และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาฟุตบอล มีทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการเตะลูกหลังเท้า ช้างเท้าด้านใน ช้างเท้าด้านนอก การเตะด้วยหัวรองเท้า การรับลูก รับด้วยข้างเท้าด้านใน ช้างเท้า การเลี้ยงบอล ทักษะการหลอกคู่แข่ง รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภททีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาฟุตบอล แทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตบอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. สามารถวางแผนการฝึกซ้อมของกีฬาฟุตบอลได้
8. สามารถวางแผนจัดการแข่งขันของกีฬาฟุตบอลได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32213 รายวิชา วอลเลย์บอล 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การ ออกกำลังกายด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ในเรื่อง การทรงตัว การเคลื่อนที่ การเตะชูลูก การรับ-ส่งลูก การเสิร์ฟ การสกัดกั้น การตบ การเล่นเกม กติกาและ แข่งขันเป็นทีม อย่างถูกต้องการเล่นเกมที่ปลอดภัย และสนุกสนาน โดยนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มี ทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบ วินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เข้าใจประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะของ กีฬาวอลเลย์บอล สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬาวอลเลย์บอล ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาวอลเลย์บอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32214 รายวิชา ฟุตซอล 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอล ประโยชน์กีฬาฟุตซอล และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาฟุตซอล มีทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการเตะลูกหลังเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก การเตะด้วยหัวรองเท้า การรับลูก รับด้วยฝ่าเท้า การเลี้ยงบอล ทักษะการหลอกล่อ รูปแบบ เทคนิค การเล่นประเภททีม กฎ กติกาการแข่งขันและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาฟุตซอล แทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ
2. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติในการบริหารร่างกาย และการเคลื่อนไหว เชิงสร้างสรรค์แบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
3. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการส่งบอล
4. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการครอบครองบอลเลี้ยงบอล
5. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการโหม่งบอล
6. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการยิงประตู
7. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะปฏิบัติในการเล่นกีฬาฟุตซอล
8. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการป้องกัน
9. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการเล่นตามตำแหน่ง
10. บอกวิธีการเล่น กติกา มารยาท ในการแข่งขันกีฬาฟุตซอลโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มบูรณาการเข้ากับชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ32221 รายวิชา มวยสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเคลื่อนไหว รูปแบบการเคลื่อนไหว ทักษะ กฎ กติกา มารยาท เกี่ยวกับศิลปะป้องกันตัว เพื่อออกกำลังกายและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย สามารถใช้เป็นสื่อในการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวและรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปประยุกต์ใช้ในศิลปะป้องกันตัว อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดีสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

เพื่อสุขภาพของตนเอง นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีมนำจนถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ยอมรับและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาระเภทศิลปะมวยสากล ชื่นชมในสุนทรียภาพและแสดงความมีน้ำใจนักกีฬาของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมทางการกีฬาไปใช้เป็นแนวทางในการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี
2. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่าง เต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองกับผู้อื่น
4. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ
5. ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น
7. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬามวยสากล
8. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬามวยสากล

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33216

รายวิชา แขนด์บอล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาแฮนด์บอล ประโยชน์กีฬาแฮนด์บอล และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริง ในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอล ในเรื่องการส่งลูก การรับลูก การเลี้ยงลูก การยิงประตู วิธีการเล่นในรูปแบบต่างๆ ทั้งในขนาดเป็นผู้เล่นฝ่ายรับและฝ่ายรุก การเล่นเป็นทีม เข้าใจ กฎ กติกาและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาแฮนด์บอลแทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาแฮนด์บอลได้
2. บอกประโยชน์ของการเล่นกีฬาแฮนด์บอลได้
3. มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอล
4. ทักษะการส่งลูก การรับลูก
5. ทักษะการเลี้ยงลูก
6. ทักษะการยิงประตู
7. วิธีการเล่นในรูปแบบต่างๆ ทั้งในขนาดเป็นผู้เล่นฝ่ายรับและฝ่ายรุก
8. ทักษะการเล่นเป็นทีม
9. เข้าใจ กฎ กติกาและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33219 รายวิชา วอลเลย์บอล 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ในเรื่อง การทรงตัว การเคลื่อนที่ การเตะชูลูก การรับ-ส่งลูก การเสิร์ฟ การสกัดกั้น การตบ การเล่นเกม กติกาและ แข่งขันเป็นทีม อย่างถูกต้องการเล่นเกมอย่างปลอดภัย และสนุกสนาน โดยนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มี ทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบ วินัย เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เข้าใจประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะของ กีฬาวอลเลย์บอล สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬาวอลเลย์บอล ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาวอลเลย์บอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาวอลเลย์บอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33215

รายวิชา แอโรบิค

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบแอโรบิค แสดงการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียนและนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม

โดยการศึกษาค้นคว้าใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัย รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของแอโรบิคได้
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ
3. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติในการบริหารร่างกาย และการเคลื่อนไหว เชิงสร้างสรรค์แบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
4. สามารถฝึกบริหารร่างกายก่อนและหลังฝึกแอโรบิคได้
5. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียนและนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33217 รายวิชา กิจกรรมเข้าจังหวะ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกิจกรรมเข้าจังหวะ ประโยชน์ของกิจกรรมเข้าจังหวะ และให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกิจกรรมเข้าจังหวะ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นประกอบเพลง ทักษะการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมเข้าจังหวะแทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การสร้างเสริมสุขภาพ

เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของกิจกรรมเข้าจังหวะได้
2. อธิบายประโยชน์ของกิจกรรมเข้าจังหวะได้
3. มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ
4. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติในการบริหารร่างกาย และการเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์แบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
5. ปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกิจกรรมเข้าจังหวะ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ
6. มีทักษะการเล่นประกอบเพลง ทักษะการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33218

รายวิชา แคร่บอล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาแคร่บอล กฎ กติกา มารยาท และวิธีการเล่นแคร่บอล ทักษะพื้นฐานในการเล่น การบริหารร่างกายก่อนและหลังการฝึก และการเล่นเป็นทีม โดยการแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล สอบถาม การคิด อธิบาย การตั้งคำถาม/ตอบ แก้ไขปัญหา รวมถึงใช้ทักษะทางกายฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานแคร่บอลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติได้

เห็นคุณค่าของการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อพัฒนาระบบต่าง ๆ ในร่างกาย มีระเบียบวินัยในการฝึก มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎ กติกา มีมารยาทที่ดีในการเล่นและการชม มีความสามัคคี มีความคิดสร้างสรรค์ และมีการแก้ไข้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬาแคร่บอลได้
2. รู้และเข้าใจกติกาแคร่บอล
3. สามารถฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในการเล่นแคร่บอลได้
4. สามารถฝึกบริหารร่างกายก่อนและหลังฝึกแคร่บอลได้
5. สามารถเล่นเป็นทีม และบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการเล่นแคร่บอลได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33220 รายวิชา เทเบิลเทนนิส กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการรุกและการรับในรูปแบบต่างๆ มารยาทของการเป็นผู้เล่นที่ดี รู้หน้าที่ของผู้เล่นแต่ละประเภท การเล่นและการแข่งขันเป็นทีม กฎ กติกาการเล่นและการแข่งขันกีฬาเทเบิลเทนนิสโดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ฝึกปฏิบัติ อบรมสั่งสอน ทดสอบ วิเคราะห์ สังเกต อธิบายนำเสนอ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีระเบียบวินัย รับผิดชอบ มีน้ำใจ สามัคคี ซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรมรักษาสุขภาพตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาเทเบิลเทนนิส

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เรื่องประวัติความเป็นมาของกีฬาเทเบิลเทนนิส
2. เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส
3. นำกิจกรรมและนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น
4. อธิบายถึงประโยชน์และความสำคัญของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
5. มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเทเบิลเทนนิส
6. ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส
7. มีทักษะการตีลูกพื้นฐาน การบังคับทิศทางลูก การส่งลูกเข้าเล่นการเล่นลูกย้อน การเล่นลูกตบ การตีลูกหมุน การตีลูกตัด รูปแบบระบบการเล่นเทเบิลเทนนิส เทคนิคการเล่นเทเบิลเทนนิสประเภทเดี่ยว เทคนิคการเล่นเทเบิลเทนนิสประเภทคู่และอื่นๆอย่างถูกต้อง
8. นำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาเทเบิลเทนนิส แทนตามความเหมาะสมพร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพ
9. เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ปลอดภัย มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย
10. เห็นคุณค่ากีฬาเทเบิลเทนนิส และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา พ33222 รายวิชา มวยไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเคลื่อนไหว รูปแบบการเคลื่อนไหว ทักษะ กฎ กติกา มารยาท เกี่ยวกับศิลปะป้องกันตัว เพื่อออกกำลังกายและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย สามารถใช้เป็นสื่อในการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันได้วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวและรูปแบบการเคลื่อนไหวนำไปประยุกต์ใช้ในศิลปะป้องกันตัว อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬา กับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา จนเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดีสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

เพื่อสุขภาพของตนเอง นำประสบการณ์และความสามารถของตนเองเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีมนำถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่นและสังคมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ยอมรับและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาประเภทศิลปะมวยไทย ชื่นชมในสุนทรียภาพและแสดงความมีน้ำใจนักกีฬาของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา นำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมทางการกีฬาไปใช้เป็นแนวทางในการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี
2. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่าง เต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองกับผู้อื่น
4. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ
5. ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น
7. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬามวยไทย
8. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬามวยไทย

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



**กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ**





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แผนการเรียนรู้-คณิต (เน้นวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

รายวิชาพื้นฐาน

ง31101 การงานอาชีพ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ง31261 เศรษฐกิจพอเพียง 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนรู้-คณิต

รายวิชาพื้นฐาน

ง31101 การงานอาชีพ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ง30201 โครงการงานอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง30202 โครงการงานอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง31203 อาหารไทยท้องถิ่น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนรู้ศิลป์ - ภาษา

รายวิชาพื้นฐาน

ง31101 การงานอาชีพ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ง32262 เศรษฐกิจพอเพียง 2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง32245 งานธุรกิจ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง31203 อาหารไทยท้องถิ่น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง33263 เศรษฐกิจพอเพียง 3 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

แผนการเรียนรู้การงานอาชีพ - กีฬา

รายวิชาพื้นฐาน

ง31101 การงานอาชีพ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง32101 การงานอาชีพ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ง31264 งานเชื่อมโลหะ จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ง31203 อาหารไทยท้องถิ่น 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง30201 โครงการงานอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต



ง31266	งานไม้เบื้องต้น	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ง32203	อาหารไทยท้องถิ่น 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง32262	เศรษฐกิจพอเพียง 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง32204	การมัดย้อมผ้า	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง32245	งานธุรกิจ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง32201	การเลี้ยงสัตว์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง33205	การจัดดอกไม้สด	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง33229	โครงการอาชีพ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง33247	การบัญชีเบื้องต้น	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง30204	การแกะสลักและการตกแต่งอาหาร	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง33263	เศรษฐกิจพอเพียง 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง31101 รายวิชา การงานอาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณลักษณะที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจิตสำนึกในการใช้ พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

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

ง 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 11 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง31101 รายวิชา การงานอาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วางแผนและลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบ้านและครอบครัว ในเรื่องความสัมพันธ์ในครอบครัว บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว ปัญหาครอบครัว การจัดทรัพยากรในครอบครัว ครอบครัวอนุรักษ์พลังงาน การประดิษฐ์ของใช้ในบ้าน การวางแผนการจัดและตกแต่งบ้าน ความปลอดภัยในการทำงาน การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การซ่อมแซม การตัดแปลง การตกแต่งเสื้อผ้า การจัดเลี้ยงอาหารแบบช่วยตัวเอง รูปแบบการจัดเลี้ยง กาสุขาภิบาลอาหาร การประกอบอาหาร โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว

มีทักษะในการจัดบ้านและครอบครัว การจัดทรัพยากรและการอนุรักษ์พลังงานในครอบครัว

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดงานบ้าน และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของครอบครัว สามารถจัดการงานบ้านอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามกระบวนการจัดการ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รหัสตัวชีวิต

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

รวมทั้งหมด 7 ตัวชีวิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง32101 รายวิชา การงานอาชีพ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

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

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงาน การจัดการในการทำงาน มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 4 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง31261 รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง การประกอบอาชีพอย่างพอเพียง การแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
2. อธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. อธิบายหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. บอกแนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง
5. มีความรู้ เข้าใจ และสามารถบอกวิถีของเศรษฐกิจพอเพียง
6. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
7. การนำวิถีของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
8. แนะนำ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
9. สามารถจัดทำแบบบันทึกบัญชีรายรับ – รายจ่าย ภายในครัวเรือนและตนเองได้อย่างถูกต้อง

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง31203 รายวิชา อาหารไทยท้องถิ่น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ คุณค่าและประวัติความเป็นมาของอาหารไทย ลักษณะของอาหารไทยท้องถิ่นทั้ง 4 ภาคและวัฒนธรรมการกินอาหารของแต่ละภาค การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง อุปกรณ์ให้เหมาะกับชนิดอาหาร ปฏิบัติงานประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร บริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ สามารถเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ได้ถูกสุขลักษณะ สามารถปฏิบัติประกอบอาหารไทยและเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารและอาหารว่างได้เหมาะสมกับฤดูกาล การจัดจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขได้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการประกอบอาหารไทยประเภทต่างๆ สามารถนำความรู้แนวทางปฏิบัติต่างๆไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งสามารถดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของอาหารไทย
2. มีความรู้ เข้าใจ และบอกประวัติความเป็นมาของอาหารไทย
3. มีความรู้เกี่ยวกับของอาหารไทยท้องถิ่นทั้ง 4 ภาคและวัฒนธรรมการกินอาหารของแต่ละภาค
4. มีความรู้และสามารถเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้งชนิดต่างๆ ได้เหมาะสมกับฤดูกาล
5. มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้งานครัวในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ
6. สามารถปฏิบัติประกอบอาหารไทยและเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ได้ถูกสุขลักษณะ
7. สามารถเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารไทยและอาหารว่างได้เหมาะสมกับฤดูกาล
8. สามารถเลือกบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะและพอเพียง
9. สามารถจัดรายการอาหารประจำวันได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ
10. สามารถสำรวจความต้องการของผู้บริโภคอาหารไทยได้
11. มีความรู้ในการจัดจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาและค่าบริการอาหาร
12. มีความรู้และสามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

รวม 12 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง30201 รายวิชา โครงการอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปของโครงการอาชีพ ความหมาย ความสำคัญและประเภทของโครงการ กิจกรรมโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ การวิเคราะห์ การวางแผนและการออกแบบโครงการ การเขียนเค้าโครงของโครงการ การวางแผนการปฏิบัติงาน การดำเนินงาน การเขียนรายงานโครงการ การนำเสนอ และแสดงผลงานของโครงการอาชีพ ศึกษาอธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง การประกอบอาชีพอย่างพอเพียง การแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

เพื่อเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพสุจริตที่สนใจทำงานอย่างมีคุณภาพ เห็นประโยชน์มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และเพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภทของโครงการ
2. มีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมโครงการอาชีพ
3. มีความรู้ในขั้นตอนการทำโครงการอาชีพ
4. สามารถวิเคราะห์ วางแผนและออกแบบโครงการอาชีพ
5. มีความรู้และสามารถเขียนเค้าโครงของโครงการ
6. มีความรู้และมีการวางแผนการปฏิบัติงาน การดำเนินงานทำโครงการ และเขียนรายงานโครงการ
7. การนำเสนอผลงานและแสดงผลงานของโครงการอาชีพ
8. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
9. อธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
10. บอกแนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความรู้ เข้าใจ และสามารถบอกวิถีของเศรษฐกิจพอเพียง
12. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
13. การนำวิถีของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
14. แนะนำ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
15. สามารถจัดทำแบบบันทึกบัญชีรายรับ – รายจ่าย ภายในครัวเรือนและตนเองได้อย่างถูกต้อง



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง30202 รายวิชา โครงการอาชีพกับเศรษฐกิจพอเพียง 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปของโครงการอาชีพ ความหมาย ความสำคัญและประเภทของโครงการ กิจกรรมโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ การวิเคราะห์ การวางแผนและการออกแบบโครงการ การเขียนเค้าโครงของโครงการ การวางแผนการปฏิบัติงาน การดำเนินงาน การเขียนรายงานโครงการ การนำเสนอ และแสดงผลงานของโครงการอาชีพ ศึกษาอธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง การประกอบอาชีพอย่างพอเพียง การแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

เพื่อเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพสุจริตที่สนใจทำงานอย่างมีคุณภาพ เห็นประโยชน์มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และเพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและประเภทของ โครงการงาน
2. มีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมโครงการอาชีพ
3. มีความรู้ในขั้นตอนการทำโครงการอาชีพ
4. สามารถวิเคราะห์ วางแผนและออกแบบโครงการอาชีพ
5. มีความรู้และสามารถเขียนเค้าโครงของโครงการ
6. มีความรู้และมีการวางแผนการปฏิบัติงาน การดำเนินงานทำโครงการ และเขียนรายงานโครงการ
7. การนำเสนอผลงานและแสดงผลงานของโครงการอาชีพ
8. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
9. อธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
10. บอกแนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความรู้ เข้าใจ และสามารถบอกวิถีของเศรษฐกิจพอเพียง
12. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
13. การนำวิถีของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
14. แนะนำ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
15. สามารถจัดทำแบบบันทึกบัญชีรายรับ – รายจ่าย ภายในครัวเรือนและตนเองได้อย่างถูกต้อง



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง32262 รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง การประกอบอาชีพอย่างพอเพียง การแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
2. อธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. อธิบายหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. บอกแนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง
5. มีความรู้ เข้าใจ และสามารถบอกวิถีของเศรษฐกิจพอเพียง
6. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
7. การนำวิถีของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
8. แนะนำ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
9. สามารถจัดทำแบบบันทึกบัญชีรายรับ – รายจ่าย ภายในครัวเรือนและตนเองได้อย่างถูกต้อง

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง32245 รายวิชา งานธุรกิจ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของธุรกิจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนของการประกันภัย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา การให้สินเชื่อหรือเครดิต การออมทรัพย์และการลงทุน การซื้อขายสินค้าด้วยระบบ ICT พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภค การขาย การใช้เครื่องใช้สำนักงาน

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ทั้งมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของธุรกิจ
2. มีความรู้และ เข้าใจความหมาย ความสำคัญ งานธุรกิจเกี่ยวกับการประกันภัย
3. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และวิธีการเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา
4. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และวิธีการให้สินเชื่อหรือเครดิต
5. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และวิธีการของการออมทรัพย์และการลงทุน
6. มีความรู้ เข้าใจและสามารถบอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ วิธีการ ขั้นตอน และองค์ประกอบของพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ และการแลกเปลี่ยนเอกสารทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ได้
7. สามารถวิเคราะห์ การวางแผน การดำเนินงานเกี่ยวกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
8. สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ ของการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภค และสิทธิในการปกป้องสิทธิการบริโภคของตนเองและครอบครัว
9. มีความรู้ และเข้าใจความหมาย และลักษณะของงานขายได้
10. มีความรู้ และเข้าใจความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการใช้เครื่องใช้สำนักงานได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง33263 รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และลักษณะสำคัญของหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง การประกอบอาชีพอย่างพอเพียง การแนะนำ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ แนวทางการปฏิบัติต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
2. อธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. อธิบายหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. บอกแนวทางการปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียง
5. มีความรู้ เข้าใจ และสามารถบอกวิถีของเศรษฐกิจพอเพียง
6. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
7. การนำวิถีของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
8. แนะนำ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
9. สามารถจัดทำแบบบันทึกบัญชีรายรับ – รายจ่าย ภายในครัวเรือนและตนเองได้อย่างถูกต้อง

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง31264 รายวิชา งานเชื่อมโลหะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม ทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการเล่นประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การเล่นประสาน (Brazing) และการเชื่อมไฟฟ้า การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะ การเขียนแบบแผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด ม้วน และประกอบชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเชื่อมและโลหะแผ่น สามารถนำความรู้ แนวทางปฏิบัติต่างๆไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งสามารถดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้า และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
3. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิต และใช้เครื่องมืออุปกรณ์โลหะแผ่น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยเป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม

รวม 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง31266 รายวิชา งานไม้เบื้องต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบ เทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการ กะ วัด การตัด การไส การเพลาะ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบ และการแต่งชิ้นงาน ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ การประกอบตกแต่งชิ้นงานผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด บริการผลิตเครื่องเรือนอย่างง่าย สักรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย สร้างความตระหนักในการพัฒนาทักษะด้านอาชีพเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ ประกอบและตกแต่งชิ้นงาน สามารถให้บริการผลิตเครื่องเรือนด้วยไม้ และจำหน่ายได้และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. จำแนกลักษณะ คุณสมบัติของไม้เนื้อแข็ง เนื้อแกร่ง และไม้เนื้ออ่อนได้
2. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือวัดได้
3. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือประเภทตัดได้
4. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือประเภทไสได้
5. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือประเภทเจาะได้
6. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือประเภทประกอบโครงได้
7. เข้าไม้แบบชนฉากได้
8. เข้าไม้แบบเข้าเดือยได้
9. เข้าไม้แบบเข้าบากได้
10. ปฏิบัติงานช่างไม้ตามที่ได้รับมอบหมายได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง32203 รายวิชา อาหารไทยท้องถิ่น 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ คุณค่าและประวัติความเป็นมาของอาหารไทย ลักษณะของอาหารไทยท้องถิ่นทั้ง 4 ภาคและวัฒนธรรมการกินอาหารของแต่ละภาค การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง อุปกรณ์ให้เหมาะกับชนิดอาหาร ปฏิบัติงานประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร บริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ สามารถเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ได้ถูกสุขลักษณะ สามารถปฏิบัติประกอบอาหารไทยและเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารและอาหารว่างได้เหมาะสมกับฤดูกาล การจัดจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขได้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการประกอบอาหารไทยประเภทต่างๆ สามารถนำความรู้แนวทางปฏิบัติต่างๆไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งสามารถดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของอาหารไทย
2. มีความรู้ เข้าใจ และบอกประวัติความเป็นมาของอาหารไทย
3. มีความรู้เกี่ยวกับของอาหารไทยท้องถิ่นทั้ง 4 ภาคและวัฒนธรรมการกินอาหารของแต่ละภาค
4. มีความรู้และสามารถเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้งชนิดต่างๆ ได้เหมาะสมกับฤดูกาล
5. มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้งานครัวในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ
6. สามารถปฏิบัติประกอบอาหารไทยและเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ได้ถูกสุขลักษณะ
7. สามารถเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารไทยและอาหารว่างได้เหมาะสมกับฤดูกาล
8. สามารถเลือกบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะและพอเพียง
9. สามารถจัดรายการอาหารประจำวันได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ
10. สามารถสำรวจความต้องการของผู้บริโภคอาหารไทยได้
11. มีความรู้ในการจัดจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาและค่าบริการอาหาร
12. มีความรู้และสามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

รวม 12 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง32204 รายวิชา การมัดย้อมผ้า

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา และประโยชน์ของการทำมัดย้อมผ้า หลักการสำคัญในการทำผ้ามัดย้อม ชนิดของผ้าที่ใช้ย้อม ประเภทของสีย้อมผ้าและทฤษฎีสีเบื้องต้น การทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ การทำผ้ามัดย้อมจากสีเคมี การประดิษฐ์ของใช้จากผ้ามัดย้อม และการจัดจำหน่าย

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ การทำผ้ามัดย้อมจากสีเคมี การออกแบบลายผ้า การประดิษฐ์ของใช้จากผ้ามัดย้อม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำผ้ามัดย้อม เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย และความสำคัญของการมัดย้อมผ้า
2. มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และประโยชน์ของการมัดย้อมผ้า
3. มีความรู้และสามารถอธิบายหลักการสำคัญในการทำผ้ามัดย้อม
4. มีความรู้และอธิบายเกี่ยวกับชนิดของผ้าที่ใช้ย้อม
5. มีความรู้และสามารถบอกประเภทของสีที่ใช้ย้อมผ้า และ ทฤษฎีสีเบื้องต้น
6. สามารถบอกวัสดุ และอุปกรณ์ในการมัดย้อมผ้า
7. มีความรู้และสามารถฝึกทักษะในการออกแบบลายผ้า
8. มีความรู้เกี่ยวกับการทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ การทำผ้ามัดย้อมจากสีเคมี
9. สามารถสร้างงานประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึกจากผ้ามัดย้อม
10. สามารถจัดจำหน่ายงานประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ของใช้จากผ้ามัดย้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง32201 รายวิชา การเลี้ยงสัตว์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ ประวัติความเป็นมา ประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ หลักการเลี้ยงสัตว์ โรคและวิธีการป้องกันรักษา สถานที่ในการเลี้ยงสัตว์ สถานะการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยและต่างประเทศ ปฏิบัติการในการเลี้ยงสัตว์ รู้วิธีการขยายพันธุ์สัตว์แต่ละชนิด การเลือกทำเลที่ตั้งและสถานที่เลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงสัตว์ พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพสุจริตที่สนใจทำงานอย่างมีคุณภาพ เห็นประโยชน์มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์
2. บอกประวัติความเป็นมาของการเลี้ยงสัตว์
3. บอกประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์
4. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการเลี้ยงสัตว์
5. รู้วิธีการขยายพันธุ์สัตว์แต่ละชนิดโรคและวิธีการป้องกันรักษา
6. รู้หลักการเลือกทำเลที่ตั้งและสถานที่เลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม
7. รู้เกี่ยวกับชนิดสัตว์เลี้ยงของโลกและประเทศไทย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง33205 รายวิชา การจัดดอกไม้สด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประวัติความเป็นมาของการจัดดอกไม้สด หลักพื้นฐานในการจัดดอกไม้สด รูปแบบของการจัดดอกไม้ วิธีการเลือกวัสดุและการเก็บรักษา และการจัดจำหน่าย ปฏิบัติงานจัดดอกไม้สดในรูปแบบต่างๆ สามารถเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการจัดดอกไม้ รู้วิธีการเก็บรักษาดอกไม้ให้สดทนนาน สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการดอกไม้สด และจำหน่าย พร้อมทั้งให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ทั้งมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประวัติความเป็นมาของการจัดดอกไม้สด
2. มีความรู้เกี่ยวกับความหมายของดอกไม้ชนิดต่างๆ หรือนานาชนิด ที่นำมาจัดตกแต่ง
3. มีความรู้ เข้าใจและสามารถบอกประวัติความเป็นมาของการจัดดอกไม้สด
4. มีความรู้และสามารถบอกประโยชน์ของการจัดดอกไม้สด
5. มีความรู้เกี่ยวกับหลักพื้นฐานในการจัดดอกไม้สด
6. อธิบายรูปแบบการจัดดอกไม้สดและลงมือปฏิบัติ
7. สามารถเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการจัดดอกไม้
8. มีความรู้ และบอกวิธีการเก็บรักษาดอกไม้ให้สดทนนาน
9. มีความรู้และสามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

รวม 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง33229 รายวิชา โครงการงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาการงานอาชีพเป็นรายวิชาที่ฝึกฝนให้นักเรียนเป็นผู้มีความสามารถช่วยเหลือ ตนเองและครอบครัวโดยผู้เรียนแสดงออกด้วยการทำงานการแก้ปัญหา โดยสำรวจ วิเคราะห์ ความสามารถ ความถนัด และตลาดในชุมชน ตัดสินใจเลือกอาชีพ เขียนโครงการ ปฏิบัติงานอาชีพโดยให้มีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง การฝึกทักษะและเทคนิคอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน อาชีพที่มีกระบวนการจัดการทางอาชีพ ทั้งกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายหรือให้บริการ ตลอดจนการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาการในการจัดทำโครงการงานอาชีพ

ลงมือปฏิบัติงานอาชีพตามโครงการที่เสนอ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงการปฏิบัติงาน ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีความชำนาญในทักษะ และเทคนิคอาชีพ และสามารถจัดการทางอาชีพจนเกิดทักษะ ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม ทำงานเพื่อให้ได้งานมีประสิทธิภาพถูกต้องตามกระบวนการ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการประกอบอาชีพต่าง ๆ
2. ผู้เรียนสามารถสำรวจความพร้อมในการประกอบอาชีพของตนเองได้
3. ผู้เรียนสามารถพิจารณาเลือกอาชีพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ผู้เรียนบอกประเภทและรูปแบบของโครงการงานอาชีพได้
5. ผู้เรียนบอกขั้นตอนการเขียนโครงการและสามารถปรับปรุงโครงการงานอาชีพให้สมบูรณ์ได้
6. ผู้เรียนสามารถเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติโครงการงานอาชีพได้
7. ผู้เรียนปฏิบัติตามโครงการงานอาชีพได้อย่างสมบูรณ์ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง33247 รายวิชา การบัญชีเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ความแตกต่าง และประโยชน์ของการจัดทำบัญชี วัตถุประสงค์ สินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ สมการบัญชี งบการเงิน วิเคราะห์รายการค้า บันทึกรายการค้าในบัญชีแยกประเภท บันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป งบทดลอง กระดาษทำการและงบการเงิน การปิดบัญชี การปรับปรุงบัญชี สมุดเงินสด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำบัญชีเบื้องต้น สามารถนำความรู้ แนวทางปฏิบัติ ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ พร้อมทั้งสามารถดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับสังคมอื่นได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ความแตกต่าง วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการจัดทำบัญชี
2. บอกและอธิบายความสัมพันธ์ของสินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของในรูปของสมการบัญชี
3. บอกความหมายของรายการค้า วิเคราะห์รายการค้า
4. สามารถบอกความหมาย อธิบายการบันทึกรายการค้าในบัญชีแยกประเภท
5. สามารถบอกความหมาย และประเภทของสมุดบัญชี อธิบายประโยชน์ บันทึกรายการค้าในสมุดรายวัน
ทั่วไป
6. สามารถอธิบายวิธีการ จัดทำงบทดลอง
7. บอกความหมาย ประโยชน์ และจัดทำกระดาษทำการและงบการเงิน
8. สามารถบอกสาเหตุ อธิบาย บันทึกรายการปิดบัญชีในสมุดรายวันทั่วไป
9. บอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอน บันทึกรายการต่างๆ จัดทำงบทดลองหลังการปรับปรุงบัญชี
10. มีความรู้ เข้าใจ บอกความหมาย ประเภท รูปแบบ และการบันทึกรายการค้าในสมุดเงินสด

รวม 10 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ง33204 รายวิชา การแกะสลักและการตกแต่งอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของงานแกะสลักและตกแต่งอาหาร หลักการเลือกซื้อผักผลไม้มาใช้ในงานแกะสลัก วิธีการและขั้นตอนการทำงาน แกะสลักและตกแต่งอาหาร มีทักษะในการทำงานร่วมกับสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่น และทำงานตามกระบวนการของ การแกะสลักผักผลไม้ มีทักษะในการเลือกเครื่องใช้ในงาน แกะสลักผักและผลไม้ เลือกวัสดุนำมาแกะสลัก มีทักษะในการเลือกใช้ และเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ตามขั้นตอนและเหมาะสมกับงาน มีทักษะในการทำงานตามกระบวนการทำงาน การจัดจำหน่าย โดยการคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย และจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

เพื่อเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพสุจริตที่สนใจทำงานอย่างมีคุณภาพ เห็นประโยชน์มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานแกะสลักและตกแต่งอาหาร
2. อธิบายการเลือกซื้อผักผลไม้มาใช้ในงานแกะสลักได้
3. มีเทคนิคในการแกะสลักผักและผลไม้ได้ถูกวิธี
4. มีทักษะในการทำงาน วิธีการแกะสลักผักและจัดตกแต่งอาหาร
5. มีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ให้เหมาะกับงาน
6. มีความรู้และบอกวิธีการดูแล การเก็บรักษาเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการแกะสลักและจัดตกแต่ง

อาหาร

7. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย และจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

รวม 7 ผลการเรียนรู้



กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ





รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐาน

อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ30201	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30202	ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30203	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30204	ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30205	ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30206	ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30207	ภาษาอังกฤษฟังพูด 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30208	ภาษาอังกฤษฟังพูด 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30209	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30210	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30211	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30212	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30213	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30214	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30215	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30216	ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30217	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30218	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30219	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30220	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30221	ภาษาอังกฤษสร้างสรรค์ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต



อ30222	ภาษาอังกฤษสร้างสรรค์ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30223	ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30224	ภาษาอังกฤษเพลิตเพลิน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ30225	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเบื้องต้น 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
อ30226	การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเบื้องต้น 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
จ30201	ภาษาจีนอ่านเขียน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
จ30202	ภาษาจีนอ่านเขียน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
จ30203	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
จ30204	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
จ30205	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ30206	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ30207	ภาษาจีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ30208	ภาษาจีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ30209	ภาษาจีน 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31101 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษานำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่าน ได้ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน ออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทิงคดี จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเดินทางท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อทางเทคโนโลยี สื่อการเรียนทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะต่าง ๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นเจรจา โน้มน้าว ตอรองเกี่ยวกับประสบการณ์ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่เหมาะสมอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น /ค้นคว้าความรู้ /ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสามารถใช้ภาษาได้ ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์เหมาะสมกับสถานการณ์ ความนิยม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ และเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรมและประเพณีของเจ้าของภาษา

รหัสตัวชี้วัด

- ต1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/4
- ต1.2 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/4
- ต1.3 ม.4/1
- ต2.1 ม.4/1 ม.4/2
- ต2.2 ม.4/1
- ต3.1 ม.4/1
- ต4.1 ม.4/1
- ต4.2 ม.4/1

รวม 13 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ31102 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี อ่านออกเสียงบทอ่าน ได้ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน ออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน ตีความ วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทิงคดี สื่อที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงในแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเดินทางท่องเที่ยว ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากสื่อทางเทคโนโลยี สื่อการเรียนทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะต่าง ๆ แสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นเจรจา โน้มน้าว ตอรองเกี่ยวกับประสบการณ์ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยวิธีการที่เหมาะสมอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์เหมาะสมกับสถานการณ์ ความนิยม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ และเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรมและประเพณีของเจ้าของภาษา

รหัสตัวชี้วัด

- | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ต1.1 | ม.4/1 | ม.4/2 | ม.4/3 | ม.4/4 | |
| ต1.2 | ม.4/1 | ม.4/2 | ม.4/3 | ม.4/4 | ม.4/5 |
| ต1.3 | ม.4/1 | ม.4/2 | ม.4/3 | | |
| ต2.1 | ม.4/1 | ม.4/2 | ม.4/3 | | |
| ต2.2 | ม.4/1 | ม.4/2 | | | |
| ต3.1 | ม.4/1 | | | | |
| ต4.1 | ม.4/1 | | | | |
| ต4.2 | ม.4/1 | ม.4/2 | | | |

รวม 21 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ32101 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน สืบค้น รายงาน นำเสนอ คู่มือ ข้อความ ข่าว ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ คำขอร้อง แสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ ใช้กิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับบุคคล วิถีชีวิต ความคิด สำนวน คำพังเพย ในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงในสถานศึกษาและชุมชน ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ฝึกปฏิบัติ อภิปราย สนทนา วิเคราะห์ นำเสนอ แสดงความคิดเห็น ใช้ภาษาในการสื่อสาร การสืบค้นหาข้อมูล ข่าวสาร ได้อย่างต่อเนื่อง และคล่องแคล่ว ใช้ภาษาสื่อสาร เหมาะสมกับระดับของบุคคล กาลเทศะ โอกาส สถานที่ ตามมารยาทสังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณี อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นหาความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและใช้ภาษาได้ ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

รหัสตัวชี้วัด

ต1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต1.2 ม.5/1 ม.5/ 2

ต1.3 ม.5/1

ต2.1 ม.5/1 ม.5/ 2

ต2.2 ม.5/1

ต4.1 ม.5/1

ต4.2 ม.5/1

รวม 11 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ32102 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตาม อ่าน สนทนาโต้ตอบ เขียน อธิบาย นำเสนอ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ อภิปรายแสดงความคิดเห็น เผยแพร่ เกี่ยวกับข้อความที่ไม่ใช่ความเรียง บันทึงคลี ประเด็นข่าว กิจกรรมต่างๆ สถานการณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้อื่น ข่าวสารของท้องถิ่นและชุมชน พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาเพื่อการพูด เขียน อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย สรุป ประชาสัมพันธ์ ในประโยค ข้อความประเด็นข่าว ความรู้สึก จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม ในท้องถิ่นและชุมชน ได้อย่างต่อเนื่องและคล่องแคล่วใช้ภาษาสื่อสาร เพื่อแสดงความคิดเห็น ประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมรู้จักวิถีชีวิตของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

รหัสตัวชี้วัด

ต1.1 ม.5/3 ม.5/4

ต1.2 ม.5/4 ม.5/5

ต1.3 ม.5/2 ม.5/3

ต2.1 ม.5/3

ต2.2 ม.5/2

ต3.1 ม.5/1

ต4.2 ม.5/2

รวม 10 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33101 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายการเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่านสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย ความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาพคดี และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายได้อย่างคล่องแคล่วปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ ข่าว ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม สื่อสารอย่างต่อเนื่อง พูด เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองได้อย่างเหมาะสม ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ นำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้น

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศ มีทักษะในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

- ต1.1 ม.6/1 ม.6/3
- ต1.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
- ต1.3 ม.6/1 ม.6/2
- ต2.1 ม.6/1
- ต2.2 ม.6/1
- ต3.1 ม.6/1
- ต4.2 ม.6/1

รวม 11 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ33102 รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิถีชีวิต ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา ศึกษาความเหมือน ความแตกต่าง ระหว่างวิถีชีวิต และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ศึกษา ค้นคว้า สรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ ค้นคว้า สรุปข้อมูลที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นด้วยการพูด จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟัง อ่านเรื่องที่เป็นสารคดี บันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูด เขียนขอและให้ข้อมูล บรรยาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น ข่าว เหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม เข้าร่วม แนะนำ จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ความเหมือน ความแตกต่าง ระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร โรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ เพื่อตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมที่เรียน นำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างมีความสุข มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในการประกอบอาชีพ

รหัสตัวชี้วัด

- ต1.1 ม.6/4
- ต1.2 ม.6/4 ม.6/5
- ต1.3 ม.6/3
- ต2.1 ม.6/2 ม.6/3
- ต2.2 ม.6/2
- ต3.1 ม.6/1
- ต4.2 ม.6/1 ม.6/2

รวม 10 ตัวชี้วัด



คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา อ30201 รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจงคำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน แสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์และเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล อธิบายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย อ่าน และเขียน ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บรรยายความรู้สึกและออกเสียงประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมตามหลักการอ่านและการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่มฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกันด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำข้อมูลในรูปแบบต่างๆ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศมีทักษะในการทำงานใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรองและบทละครสั้น (Skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล
4. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30202 รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจงคำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่านแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์และเหตุการณ์อย่างมีเหตุผลอธิบายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยอ่านและเขียน ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บรรยายความรู้สึกและออกเสียงประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมตามหลักการอ่านและการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงใช้กระบวนการกลุ่มฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกันด้วยความรับผิดชอบใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงานกระบวนการสืบค้นและนำข้อมูลในรูปแบบต่างๆ อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศมีทักษะในการทำงานใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรองและบทละครสั้น (Skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องราวต่างๆ ใกล้ตัวประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล
4. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30203 รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน แสดงความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล อธิบายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย อ่านและเขียน ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บรรยายความรู้สึกและออกเสียง ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมตามหลักการอ่านและการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศ มีทักษะในการทำงาน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวต่าง ๆ ไกลตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. พุดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว / เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล
4. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30204 รายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน แสดงความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล อธิบายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย อ่านและเขียน ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บรรยายความรู้สึกและออกเสียง ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมตามหลักการอ่านและการเขียน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศ มีทักษะในการทำงาน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวต่าง ๆ ไกลตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. พุดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว /เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล
4. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30205 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใช้ภาษาในการสนทนาเพื่อขอให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บุคคล ตำแหน่งที่ตั้ง เหตุการณ์ปัจจุบัน อาชีพ กิจกรรมยามว่าง และการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนาและเรื่องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูดแสดงความรู้สึก อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล

โดยใช้ทักษะการสื่อสารภาษา การคิด การแก้ปัญหา การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้จักใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ความรู้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนรู้คุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างเพียงพอ รักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. อ่านหมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ สนทนาโต้ตอบทางโทรศัพท์เกี่ยวกับเรื่องต่างๆในชีวิตประจำวันได้
2. อ่านออกเสียงชื่อประเทศ สัญชาติ ชื่อเมือง และภาษา สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลของตนเองและคู่สนทนาได้
3. จับใจความสำคัญจากการอ่านบทความ บทสนทนา และสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งของได้
4. อ่านออกเสียงคำศัพท์ ประโยค และบทสนทนาเกี่ยวกับอาชีพและสามารถบรรยายอาชีพการทำงานของตนเองและคนอื่นได้
5. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่ง และเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือบทสนทนาที่ฟังได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30206 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใช้ภาษาในการสนทนาเพื่อขอให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บุคคล ตำแหน่งที่ตั้ง เหตุการณ์ปัจจุบัน อาชีพ กิจกรรมยามว่าง และการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสม จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุป/ตีความจากการฟังประโยค ข้อความ บทสนทนาและเรื่องต่างๆ ได้ รวมทั้งพูดแสดงความรู้สึก อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล

โดยใช้ทักษะการสื่อสารภาษา การคิด การแก้ปัญหา การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้จักใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ความรู้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนรู้คุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างเพียงพอ รักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. อ่านหมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ สนทนาโต้ตอบทางโทรศัพท์เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้
2. อ่านออกเสียงชื่อประเทศ สัญชาติ ชื่อเมือง และภาษา สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลของตนเองและคู่สนทนาได้
3. จับใจความสำคัญจากการอ่านบทความ บทสนทนา และสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งของได้
4. อ่านออกเสียงคำศัพท์ ประโยค และบทสนทนาเกี่ยวกับอาชีพและสามารถบรรยายอาชีพการทำงานของตนเองและคนอื่นได้
5. เข้าใจ จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด ปฏิบัติตามคำสั่ง และเขียนบันทึกข้อมูลจากเรื่องหรือบทสนทนาที่ฟังได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30207 รายวิชา ภาษาอังกฤษฟังพูด 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาสรุปใจความสำคัญ ศึกษาแก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าวเหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทาง เหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย / อภิปรายวิถีชีวิตความคิด ความเชื่อที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา เลือกใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนพูดและเขียนบรรยายความรู้สึก แสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ข่าวเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางอย่างเหมาะสม

โดยใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะการฟัง และพูด ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และมีคุณลักษณะนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีความรู้สำหรับศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. พูดบรรยายความรู้สึก เกี่ยวกับกิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้
2. สรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังได้
3. สนทนา เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางได้เหมาะสมกับบุคคล
4. พูด นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข่าว ประสบการณ์ได้
5. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
6. ตอบคำถามจากเรื่อง ได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30208 รายวิชา ภาษาอังกฤษฟังพูด 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับบุคคล โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ฟุดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ฟุดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่อง ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจ

โดยใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะการฟัง และฟุด ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตนดีเป็นแบบอย่าง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน กล้าแสดงออก มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ตระหนักเห็นคุณค่าการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน
2. ใช้ภาษาแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเหตุการณ์ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต
3. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในการทำงาน สมัครงาน ขอ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน งานในสถานการณ์ที่กำหนดให้
4. ใช้ภาษา ท่าทาง ในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับ บุคคล กาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. ฟุดแสดงความคิดเห็น ความต้องการ การเสนอการบริการให้กับผู้อื่น

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30211 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาปฏิบัติตาม พูด อ่าน เขียน ให้ข้อมูล วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น ในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ คำขอร้อง ความต้องการ การให้ความช่วยเหลือ การเสนอ ตอบรับ ความรู้สึกในสถานการณ์จำลอง หรือ สถานการณ์จริง ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ฝึกปฏิบัติตาม พูด อ่าน เขียน ให้ข้อมูล วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็นในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อย กรอง ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ คำขอร้อง ความต้องการ การให้ความช่วยเหลือ การเสนอ ตอบ รับ ความรู้สึกในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง ได้อย่างต่อเนื่อง

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า ความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ ของการเรียนภาษาต่างประเทศ มีทักษะในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สึกรับ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ข่าว ประกาศโฆษณา ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. สนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ แล้วสื่อสารอย่าง ต่อเนื่องและเหมาะสม
3. เลือกและใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว
4. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
5. พูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าวที่อยู่ในความสนใจของสังคม
6. พูดสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30212 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการ พูด อ่าน เขียน ให้ข้อมูล วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็นในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ คำขอร้อง ความต้องการ การให้ความช่วยเหลือ การเสนอ ตอบรับ ความรู้สึกในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ฝึกปฏิบัติ ตาม พูด อ่าน เขียน ให้ข้อมูล วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็นในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ คำขอร้อง ความต้องการ การให้ความช่วยเหลือ การเสนอ ตอบรับ ความรู้สึกในสถานการณ์

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการเรียนภาษาต่างประเทศ มีทักษะในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ข่าว ประกาศโฆษณา ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. เลือกลงและใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว
3. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
4. พูดบรรยาย ความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างมีเหตุผล
5. พูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าวที่อยู่ในความสนใจของสังคม
6. พูดสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30213 รายวิชา ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะ การ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์ โครงสร้างทางภาษา บทสนทนา เรื่องเล่า ข้อความจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการทาง ภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้ กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ได้อย่างกว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นคุณค่า ประโยชน์ของการเรียนภาษาด้วยความเพลิดเพลินอย่างมีความสุข ตระหนักในคุณค่าของภาษา วัฒนธรรมต่างๆที่เรียนมา และนำความรู้ ความเข้าใจมา ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
2. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และสามารถดำเนินการสื่อสารได้อย่างต่อเนื่อง
3. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30214 รายวิชา ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะ การ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์ โครงสร้างทางภาษา บทสนทนา เรื่องเล่า ข้อความจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการทาง ภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้ กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ได้อย่างกว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นคุณค่า ประโยชน์ของการเรียนภาษาด้วยความเพลิดเพลิน อย่างมีความสุข ตระหนักในคุณค่าของภาษา วัฒนธรรมต่างๆที่เรียนมา และนำความรู้ ความเข้าใจมา ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
2. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล และสามารถดำเนินการสื่อสารได้อย่างต่อเนื่อง
3. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30215 รายวิชา ภาษาอังกฤษรอบรู้ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเกตความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย นำไปใช้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ในสถานการณ์จริง /สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นใกล้ตัว ห้องเรียน ชุมชน และสังคม พุด/สนทนา / อธิบาย เขียน บทสนทนา และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง และความเรียง ในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เช่น ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ละครสั้น เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ทั้งในท้องถิ่น และสังคมโลกได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารโดยใช้น้ำเสียง กิริยา ท่าทางเหมาะสมในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และ มีความรัก ความเข้าใจในภาษาเพื่อการสื่อสาร มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. อ่านสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ บทความ โฆษณา แล้วจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด แสดงความคิดเห็น
2. ฟังข้อความ เรื่องราว จากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ข่าว เพลง แล้วจับใจความ บอกรายละเอียด สรุปความ แสดงความคิดเห็น
3. สนทนาโต้ตอบ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง
4. เขียนจดหมาย อีเมลล์ โต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว
5. เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์หรือประเด็นที่อยู่ในความสนใจ ในรูปแบบความเรียงสั้นๆ (Paragraph) และเรียงความ (Essay)

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30216 รายวิชา ภาษาอังกฤษรอบรู้ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเกตความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย นำไปใช้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ในสถานการณ์จริง /สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นใกล้ตัว ห้องเรียน ชุมชน และสังคม พุด/สนทนา / อธิบาย เขียน บทสนทนา และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ ความเรียง และความเรียง ในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เช่น ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ละครสั้น เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ทั้งในท้องถิ่น และสังคมโลกได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารโดยใช้น้ำเสียง กิริยา ท่าทางเหมาะสมในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความรัก ความเข้าใจในภาษาเพื่อการสื่อสาร มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียน เติมข้อมูล สร้างประโยค ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
2. นักเรียนสามารถ ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำเสนอได้อย่างหลากหลายวิธี
3. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ภาษาอังกฤษรอบรู้ ตามที่กำหนดให้อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 เรื่อง
4. นักเรียนสามารถอธิบาย แสดงความคิดเห็นจากบทความ ประโยค ที่กำหนดให้ได้
5. บอกวิธีการต่างๆ ที่ได้ใช้ภาษาอังกฤษรอบรู้ในชีวิตประจำวัน เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ใกล้ตัว

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30217 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และที่มาของขนบธรรมเนียมและ ประเพณีของเจ้าของภาษา ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือ การใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำ บรรยายที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการกลุ่มกระบวนการสืบค้นข้อมูล และกระบวนการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับ สถานการณ์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

ผลการเรียนรู้

1. นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่นจังหวัดและประเทศและได้อย่างสร้างสรรค์
2. เขียนบรรยายความรู้สึกสิ่งที่พบเห็นจากแหล่งท่องเที่ยวทั้งในประเทศได้
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือ การใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและ อ่านตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
4. สืบค้น รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ใน การศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้
5. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคลโอกาสและสถานที่

รวมทั้งสิ้น 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30218 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ชุมชนและสังคม เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น ประเทศชาติ จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม อย่างเหมาะสม อธิบาย พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องประเด็น ข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับสถานที่ต่าง ๆ ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราวและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม สืบค้นข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญทั้งในและต่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้นข้อมูลและกระบวนการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

ผลการเรียนรู้

1. นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่นจังหวัดและประเทศและต่างประเทศได้อย่างสร้างสรรค์
2. บรรยายความรู้สึกสิ่งที่พบเห็นจากแหล่งท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศได้
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือ การใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่านตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
4. สืบค้น รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้
5. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคลโอกาสและสถานที่และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30219 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเกตความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย นำไปใช้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นใกล้ตัว ห้องเรียน ชุมชน และสังคมพูด/ สนทนา / อธิบาย เขียน บท สนทนา ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เช่น ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ละครสั้น เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ทั้งในท้องถิ่น และสังคม โลก

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารโดยใช้น้ำเสียง กิริยา ท่าทางเหมาะสมในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความรัก ความเข้าใจในภาษาเพื่อ การสื่อสาร มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถฟังบทสนทนาเกี่ยวกับการโรงแรมแล้วตอบคำถามได้
2. นักเรียนเข้าใจ และมีความรู้ ขององค์กร และการบริหารงานโรงแรมได้
3. นักเรียนสามารถให้ข้อมูล อธิบาย ในการติดต่อ การเข้าพัก การให้บริการของ นักเรียน สามารถบอกความหมายของการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม (English for the Hotel) ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนมีความสุข ความสนุกสนาน ในการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อ นวัตกรรม ที่ทันสมัยได้อย่างคล่องแคล่ว

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30220 รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สังเกตความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย นำไปใช้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นใกล้ตัว ห้องเรียน ชุมชน และสังคมพูด/ สนทนา / อธิบาย เขียน บท สนทนา ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เช่น ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ละครสั้น เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ทั้งในท้องถิ่น และสังคม โลก

โดยใช้กระบวนการทางภาษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม ฝึกการวางแผนและทำงานร่วมกัน ด้วยความรับผิดชอบ ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน กระบวนการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารโดยใช้น้ำเสียง กิริยา ท่าทางเหมาะสมในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความรัก ความเข้าใจในภาษาเพื่อการ สื่อสาร มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนค้นคว้า ศึกษา หาข้อมูลเกี่ยวกับการโรงแรม แล้วนำเสนอได้หลากหลายวิธี
2. นักเรียนสามารถให้ข้อมูล อธิบาย ในการติดต่อ การเข้าพัก การแจ้งออกห้องพัก การให้การ บริการของงานโรงแรมได้
3. นักเรียนสามารถแสดงบทละคร บทสนทนา บทบาทสมมติ เกี่ยวกับการโรงแรมได้
4. นักเรียนมีความสุข ความสนุกสนาน ในการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ สื่อ นวัตกรรม ที่ทันสมัยได้อย่างคล่องแคล่ว

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30221 ภาษาอังกฤษสร้างสรรค์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป และแสดงความคิดเห็น จากการฟังและอ่านเรื่องที่ เป็น สารคดี และบันเทิงคดี อภิปรายวิถีชีวิต เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ ของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ คำชี้แจง คำอธิบาย ที่ฟังและอ่าน พูด และเขียน นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ ภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดง ความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง

เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่าง เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ฟังคำอธิบาย คำชี้แจง แล้วปฏิบัติตามได้ถูกต้อง
2. เขียนประโยคได้ถูกต้องตามโครงสร้าง ประโยค Present tense. Past Tense และ Future Tense
3. อ่านเรื่องที่ เป็นสารคดีและบันเทิงคดี แล้วสามารถตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน
4. เขียนบทความสั้น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องที่ตนสนใจ
5. พูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองได้
6. ศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติม และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30222 รายวิชา ภาษาอังกฤษสร้างสรรค์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น ข่าว หรือเหตุการณ์ที่ฟัง และอ่านอย่างเหมาะสม อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับไทย พูด และเขียน เพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายเกี่ยวกับเรื่อง ข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน เขียนสรุปใจความสำคัญ จากข่าวหรือสถานการณ์ตามความสนใจ เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนหรือท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คัดคะแนน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับข่าว เหตุการณ์ เรื่องที่สนใจได้
2. เขียนบรรยาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าว เหตุการณ์
3. เขียนสรุปใจความสำคัญจากข่าว หรือ สถานการณ์ตามความสนใจ ที่ฟัง และอ่านได้
4. เขียนจดหมายและใบสมัครด้วยภาษาอังกฤษได้ถูกต้องและเหมาะสม
5. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิถีชีวิต และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับไทย
6. ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30223 รายวิชา ภาษาอังกฤษผลิตเพลง 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคกับสื่อการสอนประเภทอิเล็กทรอนิกส์
สำนวนภาษา แนวคิดและที่มา ของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษาจากบทเพลงและภาพยนตร์
สามารถอ่านและสรุปใจความที่ฟังและอธิบายเนื้อเรื่องย่อๆ ที่ผู้เรียนโดย ใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษ
คือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา
สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหา
ความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ได้
อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา
และวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. พูดสรุปใจความเนื้อเรื่องที่ฟังได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมของบทเพลงและภาพยนตร์ได้
3. แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับบทเพลงและภาพยนตร์ได้
4. อธิบายสำนวนสุภาษิตในภาพยนตร์และบทเพลงได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30224 รายวิชา ภาษาอังกฤษผลิตเพลง 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างประโยคในนิทาน การ์ตูน และประวัติบุคคลสำคัญของโลกที่สืบค้นข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ อธิบายสำนวนสุภาษิตที่สำคัญในเนื้อหาที่ผู้เรียนประทับใจ สามารถอ่านและสรุปใจความที่ฟังและอธิบายเนื้อเรื่องย่อๆ ที่ผู้เรียนโดย ใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาอังกฤษคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา สรุป นำเสนอ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็น คาดคะเน อภิปราย และแสวงหาความรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างประทับใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. พูดสรุปใจความเนื้อเรื่องในนิทาน การ์ตูน และประวัติบุคคลสำคัญของโลกได้
2. อธิบายสำนวนสุภาษิตนิทาน การ์ตูน และประวัติบุคคลสำคัญของโลกได้
3. นำเสนอประวัติบุคคลสำคัญของโลกในรูปแบบที่น่าสนใจได้
4. แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับเนื้อเรื่องในนิทานและการ์ตูนได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30225 รายวิชา การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเบื้องต้น 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับเรื่องที่คุณเรียนสนใจจากสาระการเรียนรู้ที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การถ่ายทอด/ สื่อความหมาย แนวคิดและข้อมูล ลักษณะเป็นการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนโครงร่าง การเขียนคำนำ เนื้อเรื่อง และสรุป การเขียนเรียบเรียงเชื่อมโยงอย่างเป็นขั้นตอน สมเหตุสมผล สละสลวย

โดยเน้นกระบวนการศึกษา ค้นคว้า ใช้ข้อมูลจากการค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ กระบวนการโต้แย้งและสนับสนุนอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยสติปัญญาของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อ่านประโยค ข้อความ เรื่องสั้นๆที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงจากเรื่องต่างๆ เช่น บทความที่เกี่ยวกับบุคคล วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ แล้วจับใจความสำคัญ สรุปความ ตีความ บอกรายละเอียดและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
2. เข้าใจกระบวนการเขียนและสื่อสารข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
3. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกจากการอ่านเรื่องต่างๆ ประสพการณ์ และข่าว/ เหตุการณ์ต่างๆอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
4. เขียนบรรยาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสพการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของท้องถิ่น สังคม และโลก และสื่อสารอย่างต่อเนื่องเหมาะสม
5. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ และสำนวนต่างๆ
6. เปรียบเทียบวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษาและของไทย
7. ค้นคว้า สืบค้น บันทึกสรุป และแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา อ30226 รายวิชา การเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเบื้องต้น 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับเรื่องที่คุณเรียนสนใจจากสาระการเรียนรู้ที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การถ่ายทอด/ สื่อความหมาย แนวคิดและข้อมูล ลักษณะเป็นการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนโครงร่าง การเขียนคำนำ เนื้อเรื่อง และสรุป การเขียนเรียบเรียงเชื่อมโยงอย่างเป็นขั้นตอน สมเหตุสมผล สละสลวย

โดยเน้นกระบวนการศึกษา ค้นคว้า ใช้ข้อมูลจากการค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ กระบวนการโต้แย้งและสนับสนุนอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยสติปัญญาของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เขียนประโยค ข้อความ เรื่องสั้นๆ ที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงจากเรื่องต่างๆ เช่น บทความที่ เกี่ยวข้องกับบุคคล วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ แล้วจับใจความสำคัญ สรุปความ ตีความ บอก รายละเอียดและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
2. เข้าใจกระบวนการเขียนและสื่อสารข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ได้อย่าง สร้างสรรค์
3. เขียนใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกรู้สียงจากการอ่าน เรื่องต่างๆ ประสบการณ์ และข่าว/ เหตุการณ์ต่างๆอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
4. เขียนบรรยาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้เคียง ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของท้องถิ่น สังคม และโลก และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม
5. เขียนอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ และสำนวนต่างๆ
6. เปรียบเทียบวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา และของไทย
7. ค้นคว้า สืบค้น บันทึกสรุป และแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่ง เรียนรู้ต่างๆ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30201 รายวิชา ภาษาจีนอ่านเขียน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงด้วยระบบสัทอักษร (pinyin) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการอ่านออกเสียงตัวอักษรภาษาจีน ซึ่งเป็นตัวอักษรรูปภาพ รวมไปถึงการฝึกทักษะในด้านอื่นๆ ทั้งการเขียน อ่าน สนทนา และการใช้หลักไวยากรณ์ขั้นพื้นฐานในการสื่อสาร ทั้งในสถานศึกษา และใช้ชีวิตประจำวัน โดยเริ่มต้นจากเนื้อหาที่มีความใกล้ตัว เช่น เรื่องเกี่ยวกับตนเอง การแนะนำตนเอง การทักทาย กล่าวขอบคุณ กล่าวขอโทษ กล่าวลา และสถานการณ์ต่าง ๆ ขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรม ประเพณี และธรรมเนียมปฏิบัติของเจ้าของภาษา

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาคือ อ่าน และเขียน และแสวงหาความรู้ สืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษาในการสื่อสารเบื้องต้น เข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการอ่านออกเสียงด้วยระบบสัทอักษร(pinyin) และสามารถออกเสียงและสำเนียงได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนมีทักษะการ อ่าน และเขียน คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนเบื้องต้นได้
3. นักเรียนสามารถแนะนำตัวเอง ขออภัย ขอขอบคุณ ขอโทษ ได้
4. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักไวยากรณ์ โครงสร้างของการใช้คำและการเขียนประโยคง่าย ๆ ได้
5. นักเรียนตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30202 รายวิชา ภาษาจีนอ่านเขียน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประโยค ข้อความ และสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และสถานที่ต่าง ๆ การถามทิศทาง งานอดิเรก และประโยคที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน ขณะเดียวกันนักเรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะการพูด การสนทนาเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน โดยนักเรียนจะมีโอกาสได้ศึกษาวิธีการเขียนคำ ประโยค และเรียนรู้โครงสร้างการใช้คำ หรือสำนวนต่างๆ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต พร้อมทั้งศึกษาวัฒนธรรม ประเพณี และธรรมเนียมปฏิบัติของจีน โดยผ่านทางสถานการณ์ บทสนทนา ต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษา และแสวงหาความรู้ สืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษา เข้าใจวัฒนธรรม เชื่อมโยงความรู้กับสาระการเรียนรู้อื่น และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานเบื้องต้นในภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน และเขียน คำศัพท์ ภาษาจีนได้
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในภาษาท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึก และจุดมุ่งหมายของผู้พูด
3. นักเรียนสามารถสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ทั้งในเรื่องราวที่เกี่ยวกับตนเอง และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ได้
4. เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในโครงสร้างของการใช้คำ รวมไปถึงหน้าที่และวิธีการใช้ คำศัพท์ที่สำคัญ และสามารถนำคำศัพท์ที่สำคัญ วลี หรือสำนวนที่ได้เรียนรู้มาไปใช้ได้
5. นักเรียนเกิดความสนใจในภาษาจีน และมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับภาษา และวัฒนธรรมจีนต่อไป

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30203 รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะอ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ บทอ่าน สั้นๆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องใช้ภาษา และ ทำทางเพื่อสื่อความหมาย ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่านอย่างสั้น ๆ เป็นถ้อยคำของตนเอง คำศัพท์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น กิจวัตรประจำวัน เกี่ยวกับครอบครัว ห้องเรียน เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับ วันสำคัญประเพณี วัฒนธรรม เห็นคุณค่าภาษาจีนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือและแสวงหาความรู้ เพิ่มเติม โดยมุ่งเน้นให้ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเรียนภาษาจีนต่อไป

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน และแสวงหาความรู้ สืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะทางภาษา เข้าใจ วัฒนธรรม เชื่อมโยงความรู้กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำ วลี ข้อความ บทอ่าน สั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องใช้ภาษาและ ทำทางเพื่อสื่อความหมายได้
3. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และห้องเรียนได้
4. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักไวยากรณ์ โครงสร้างของการใช้คำและการเขียนประโยคง่าย ๆ ได้
5. นักเรียนตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาและการศึกษาต่อ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30204 รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะ การ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์ โครงสร้างทางภาษา บทสนทนา เรื่องเล่า ข้อความจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ได้อย่างกว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นคุณค่า ประโยชน์ของการเรียนภาษาด้วยความเพลิดเพลิน มีความสุข

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาคือ ทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน และแสวงหาความรู้ สืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมที่เรียน นำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างมีความสุข มีความรู้สำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและใช้ในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียง คำ วลี ข้อความ บทอ่าน สั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องใช้ภาษาและ ท่าทางเพื่อสื่อความหมายได้
3. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และห้องเรียนได้
4. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักไวยากรณ์ โครงสร้างของการใช้คำและการเขียนประโยคง่าย ๆ ได้
5. นักเรียนตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาและการศึกษาต่อ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30205 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตาม คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง แสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง สนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งศึกษาวัฒนธรรม ประเพณี และธรรมเนียมปฏิบัติของจีน

โดยใช้โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษา และแสวงหาความรู้ สืบค้น / ค้นคว้าความรู้ / ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษา เข้าใจวัฒนธรรม เชื่อมโยงความรู้กับ สาระการเรียนรู้อื่น และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานเบื้องต้นในภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง และคำสั่งที่ใช้ในชั้นเรียนที่ฟังได้ถูกต้อง
2. พุดแนะนำตนเองแนะนำบุคคลอื่น และให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองได้เขียนประโยคได้ถูกต้อง
3. พุดแสดงความต้องการ ตอบรับ และปฏิเสธ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
4. สื่อสารประโยค ข้อความ ภาษาจีน ที่กำหนดให้ได้
5. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาจีนและ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาจีน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30206 รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำศัพท์และประโยคสำนวน สุภาชิตที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความถูกต้องตามหลักการอ่านหลักไวยากรณ์ สนทนาโต้ตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง แสดงความต้องการเสนอตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงสนทนาโต้ตอบในรูปแบบสถานการณ์ต่างๆ พร้อมทั้งศึกษาประวัติศาสตร์วัฒนธรรมประเพณีและธรรมเนียมปฏิบัติของจีนตามรูปแบบของแบบทดสอบ PAT 7.4

โดยใช้ทักษะ 4 ทักษะทางภาษาและแสวงหาความรู้สืบค้นค้นคว้าความรู้ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษาเข้าใจวัฒนธรรมเชื่อมโยงความรู้กับสาระการเรียนรู้อื่นและมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานเบื้องต้นในภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

1. บอกและเขียนระบุคำศัพท์เกี่ยวกับความรู้ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมจีนเป็นภาษาจีนได้
2. รู้และเข้าใจถึงความเหมือนและความแตกต่างของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของไทยและจีน
3. บอกและเขียนระบุคำศัพท์ประโยคให้ตรงกับรูปภาพหรือข้อความของสำนวนสุภาชิตเป็นภาษาจีนได้
4. รู้และเข้าใจถึงหลักไวยากรณ์ของภาษาจีนตามรูปแบบของแบบทดสอบ PAT 7.4
5. บอกและเขียนระบุคำศัพท์ให้ตรงกับรูปภาพหรือข้อความตามรูปแบบของแบบทดสอบ PAT 7.4
6. รู้และเข้าใจถึงหลักไวยากรณ์ของภาษาจีนตามรูปแบบของแบบทดสอบ PAT 7.4

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30207 รายวิชา ภาษาจีน 1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใช้ภาษาในการสื่อสารเกี่ยวกับตนเอง และบุคคลใกล้ตัว ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบาย อ่านออกเสียงคำ ข้อที่ความ เขียนคำ ประโยคและข้อที่ความที่ฟังหรืออ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ระบุหัวข้อที่เรื่อง ใจความสำคัญในเรื่องที่ฟังและอ่าน โครงสร้างหลักไวยากรณ์ คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ มารยาททางสังคม บทความเนื้อหาภาษาจีนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางภาษา การสืบเสาะ และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา เข้าใจถ่ายทอดภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกับกลุ่มสาระอื่น ด้วยกระบวนการเรียนรู้ ทางภาษาด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาโดยใช้ศาสตร์พระราชา เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทั้งนี้ให้ศึกษา และปฏิบัติในเรื่องศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อ ปลุกฝังความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคมส่วนรวม ต่อ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความพอเพียงใน การดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. เรียนรู้สัทอักษร (พินอิน) ในบทเรียน
2. หลักการอ่านออกเสียง การเขียนสัทอักษร(พินอิน)
3. การฟัง การพูดประโยคสัทอักษร(พินอิน) , ประโยคสนทนาทักทาย
4. บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค หรือข้อที่ความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็น ความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ
5. สามารถรู้ลำดับขีดการเขียนอักษรจีน
6. สามารถแสดงความต้องการช่วยเหลือผู้อื่นได้
7. สามารถแนะนำตัวเอง แนะนำบุคคลอื่นได้
8. สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30208 รายวิชา ภาษาจีน 2
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใช้ภาษาในการสื่อสารเกี่ยวกับตนเอง และบุคคลใกล้ตัว ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบาย อ่านออกเสียงคำ ข้อที่ความ เขียนคำ ประโยคและข้อที่ความที่ฟังหรืออ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ระบุหัวข้อที่เรื่อง ใจความสำคัญในเรื่องที่ฟังและอ่าน โครงสร้างหลักไวยากรณ์ คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ มารยาททางสังคม บทความเนื้อหาภาษาจีนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางภาษา การสืบเสาะ และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา เข้าใจถ่ายทอดภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่น ด้วยกระบวนการเรียนรู้ ทางภาษาด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาโดยใช้ศาสตร์พระราชา เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทั้งนี้ให้ศึกษา และปฏิบัติในเรื่องศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อ ปลูกฝังความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคมส่วนรวม ต่อ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความพอเพียงใน การดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. เรียนรู้สัทอักษร (พินอิน) ในบทเรียน
2. หลักการอ่านออกเสียง การเขียนสัทอักษร(พินอิน)
3. การฟัง การพูดประโยคสัทอักษร(พินอิน) ,ประโยคสนทนาทักทาย
4. สามารถบอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค หรือข้อที่ความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน จากบทความได้
5. สามารถทราบลำดับขีดการเขียนอักษรจีน
6. สามารถสนทนาเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงินได้
7. สามารถรู้รูปประโยค ไวยากรณ์ในบทเรียนเพิ่มขึ้น
8. สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
9. สามารถสนทนาเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันการซื้อของการสอบถามที่פק

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา จ30209 รายวิชา ภาษาจีน 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ใช้ภาษาในการสื่อสารเกี่ยวกับตนเอง และบุคคลใกล้ตัว ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ คำอธิบาย อ่านออกเสียงคำ ข้อที่ความ เขียนคำ ประโยคและข้อที่ความที่ฟังหรืออ่านให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ระบุหัวข้อที่เรื่อง ใจความสำคัญในเรื่องที่ฟังและอ่าน โครงสร้างหลักไวยากรณ์ คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ มารยาททางสังคม บทความเนื้อหาภาษาจีนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้ทักษะ กระบวนการทางภาษา การสืบเสาะ และแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา เข้าใจถ่ายทอดภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่น ด้วยกระบวนการเรียนรู้ ทางภาษาด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาโดยใช้ศาสตร์พระราชา เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทั้งนี้ให้ศึกษา และปฏิบัติในเรื่องศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อ ปลุกฝังความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคมส่วนรวม ต่อ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความพอเพียงใน การดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. การฟัง การพูดประโยคศัพท์อักษร(พินอิน) ,ประโยคสนทนาทักทาย
 2. สามารถบอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค หรือข้อที่ความสั้นๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน จาก บทความได้
 3. สามารถทราบล าดับขีดการเขียนอักษรจีน
 4. สามารถสนทนาเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงินได้
 5. สามารถรู้รูปประโยค ไวยากรณ์ในบทเรียนเพิ่มขึ้น
 6. สนทนาหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
 7. สามารถสนทนาเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันการซื้อของการสอบถามที่פק
 8. แลกเปลี่ยนข้อที่มูลอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง บุคคล กิจกรรม และสถานการณ์ต่าง ๆ
 9. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำ อธิบายในสถานการณ์ต่างๆพูดและเขียนแสดงความ ต้องการ ขอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ
 10. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางให้เหมาะสมกับบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาท สังคม และวัฒนธรรมของจีน
- รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้



**รายวิชามาตรฐานสากล
การศึกษาต้นศว่าอิสระ (IS)**





คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม(กลุ่มวิชามาตรฐานสากล)

132201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (IS1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้มาตรฐานสากล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการตั้งประเด็นคำถาม/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์ สาขาต่างๆ และมี ทฤษฎีรองรับ ออกแบบวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งปฐมภูมิ และทฤษฎีและสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพและพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งเรียนรู้ อย่างมี วิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ ความรู้และร่วมกันนำ มีกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชา ต่างๆ เสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการ ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยง ความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์เข้าใจหลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือประเด็นโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จาก ศาสตร์ สาขาวิชาต่างๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติและวิธีการที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม(กลุ่มวิชามาตรฐานสากล)

132202 การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)

กลุ่มสาระการเรียนรู้มาตรฐานสากล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียงและเขียนถ่ายทอดความคิดอย่างสร้างสรรค์จากรายวิชาการศึกษา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Research and Knowledge Formation) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปแบบของรายงานเชิงวิชาการเป็นภาษาไทย ความยาวจำนวน 4,000 คำหรือเป็นภาษาอังกฤษ ความยาว 2,000 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่น่าเชื่อถือได้อย่างหลากหลาย ทั้งในและต่างประเทศ เรียบเรียงและถ่ายทอดสื่อสาร นำเสนอความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายและมีการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์ และเห็นคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่างการเขียนรายงานเชิงวิชาการ
2. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า องค์ความรู้เชิงวิชาการเป็นภาษาไทย ความยาวไม่น้อยกว่า 4,000 คำ หรือภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 2,000 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากองค์ความรู้ที่ศึกษาในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อและอุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. เผยแพร่ผลงานการศึกษา ค้นคว้าในรูปแบบบทความเชิงวิชาการ บทความวิจัย แสดงนิทรรศการ ผลงาน ตีพิมพ์ในเอกสารวารสารทางวิชาการหรือเทคโนโลยี
5. บอกประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์ผลงานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ต่อสาธารณะ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม(กลุ่มวิชามาตรฐานสากล)****130201 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม****กลุ่มสาระการเรียนรู้มาตรฐานสากล****ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2****เวลา 40 ชั่วโมง**

เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ หรือประยุกต์ใช้ความรู้หรือประสบการณ์จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation – IS 1) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation - IS 2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศและสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจารณ์ผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้ตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS 1 และ IS 2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมในระดับโรงเรียนและชุมชน
2. เขียนเป้าหมาย วัตถุประสงค์ เค้าโครง กิจกรรม / โครงการ และแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม /โครงการ/ โครงการและแสดงความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
6. แสดงผลงานต่อชุมชน



กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน





กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยกำหนดการจัดกิจกรรมดังนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กำหนดจัดกิจกรรม 120 ชั่วโมง / ปีการศึกษา โดยแยก การจัดกิจกรรมเป็น 4 กิจกรรม ดังนี้

- 1.1 กิจกรรมแนะแนว กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน
- 1.2 กิจกรรมนักเรียน (ลส. นน. ยว. บพ.) กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง/ ภาคเรียน
- 1.3 กิจกรรมชุมนุม / ชมรม กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง/ ภาคเรียน
- 1.4 กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ กำหนดจัดกิจกรรม 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน
- 1.5 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจัดกิจกรรม

ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กำหนดจัดกิจกรรม 120 ชั่วโมง / ปีการศึกษา โดยแยกการจัดกิจกรรมเป็น 4 กิจกรรม ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมแนะแนว กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน
- 2.2 กิจกรรมนักเรียน (ลส. นน. ยว. บพ. รด.) กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง/ ภาคเรียน
- 2.3 กิจกรรมชุมนุม / ชมรม กำหนดจัดกิจกรรม 20 ชั่วโมง/ ภาคเรียน
- 2.4 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจัดกิจกรรม

ไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร

หลักสูตรการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. กิจกรรมแนะแนว

กิจกรรมแนะแนวมุ่งส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้พัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ รักและเห็นคุณค่าในตนเองแลผู้อื่น ฟังตนเอง มีทักษะในการเลือกแนวทางการศึกษา การงานและอาชีพชีวิตและสังคม มีสุขภาพจิตที่ดี มีจิตสำนึกในการทำประโยชน์ต่อครอบครัว สังคมและประเทศชาติ โดยมีสาระสำคัญดังนี้



วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนว

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนวที่ 1 การรู้จัก เข้าใจรักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น

ประเด็นหลัก 1.1 รู้จักตนเองและผู้อื่นด้านกายภาพความคิด อารมณ์และจิตใจ

ประเด็นหลัก 1.2 เข้าใจตนเองและผู้อื่นด้านกายภาพความคิด อารมณ์และจิตใจ

ประเด็นหลัก 1.3 รู้จักและเข้าใจความสนใจ ความถนัดและความสามารถทั้งด้านการเรียนและอาชีพ
ของตนเองและผู้อื่น

ประเด็นหลัก 1.4 รู้จักและเข้าใจบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่น

ประเด็นหลัก 1.5 ยอมรับ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นด้านกายภาพความคิด อารมณ์และ
จิตใจ

ประเด็นหลัก 1.6 ยอมรับ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นด้านความสนใจ ความถนัด
ความสามารถทั้งด้านการเรียนและอาชีพ

ประเด็นหลัก 1.7 ยอมรับ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นด้านบุคลิกภาพ

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนวที่ 2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนด้านการศึกษา อาชีพรวมทั้งส่วนตัว
และสังคม

ประเด็นหลัก 2.1 รู้ข้อมูลโลกกว้างทางการศึกษาและอาชีพรวมทั้งความต้องการของตลาดแรงงาน

ประเด็นหลัก 2.2 พิจารณาและเชื่อมโยงข้อมูลตนเองกับโลกกว้างทางการศึกษาและอาชีพรวมทั้ง
ความต้องการของตลาดแรงงาน

ประเด็นหลัก 2.3 ตัดสินใจเลือกอาชีพที่สอดคล้องและเหมาะสมกับตนเอง

ประเด็นหลัก 2.4 ออกแบบการพัฒนาตนเองด้านการศึกษา ส่วนตัวและสังคมเพื่อเข้าสู่อาชีพที่เลือก

ประเด็นหลัก 2.5 ปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงตนเองเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนวที่ 3 ให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวด้านการเรียนได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นหลัก 3.1 ปรับตัวด้านการเรียนได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นหลัก 3.2 ปรับตัวด้านอาชีพได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นหลัก 3.3 ปรับตัวด้านส่วนตัวและสังคม

ประเด็นหลัก 3.4 มีทักษะชีวิตและอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข



จุดมุ่งหมาย

กิจกรรมแนะแนว มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ค้นพบศักยภาพของตนเองและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องทุกด้าน มีคุณธรรม จริยธรรม ดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข บนพื้นฐานของความเป็นไทย เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณภาพตามเกณฑ์ของคุณภาพผู้เรียนกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
2. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
4. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
5. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
6. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

รายวิชากิจกรรมแนะแนว ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทุกแผนการเรียน)

ก31907	กิจกรรมแนะแนว 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ก32911	กิจกรรมแนะแนว 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ก33907	กิจกรรมแนะแนว 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ก31908	กิจกรรมแนะแนว 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ก32911	กิจกรรมแนะแนว 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ก33908	กิจกรรมแนะแนว 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก31907 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก31908 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) และแผนการเรียนของตน สามารถวางแผนการศึกษา การศึกษาต่อและอาชีพของตนได้อย่างเหมาะสม ศึกษาเทคนิควิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักและเข้าใจตนเอง สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจได้ศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2567 เทคนิควิธีการในการ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับการศึกษาต่อและอาชีพ การรู้จักและเข้าใจตนเองตลอดจนการสร้างความสำเร็จให้กับตนเอง

จุดประสงค์ชั้นปี

- 1.2.2 อธิบายความคิดอารมณ์และจิตใจของตนเองและผู้อื่นทั้งด้านบวกและลบอย่างมีเหตุผล
- 1.5.1 กำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จตามคุณค่าที่มีอยู่ในตนเอง
- 1.6.1 มุ่งมั่นในการรักษาคุณค่าในตนเองและชื่นชมคุณค่าของผู้อื่นด้านความสนใจความถนัด

ความสามารถด้านการเรียนและอาชีพ

- 3.1.1 พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- 3.1.2 มีแนวทางในการพัฒนาผลการเรียน
- 3.4.4 สร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไป

รวม 6 จุดประสงค์ชั้นปี



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก31908 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก31908 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในแยกแยะเนื้อหา และความรู้สึกที่ได้จากการฟัง สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่าง สอดคล้องกับเนื้อหา และความรู้สึก เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของการฟัง อย่างเข้าใจทั้งเนื้อหา และ ความรู้สึก ผู้เรียนสามารถวางแผนการเตรียมตัวสอบได้ รู้จักปรับปรุงผลการเรียนของตนเอง บอกสิ่งที่ดีของ ตนเอง ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ บอกวิธีคบเพื่อนที่ดีและปฏิบัติตนเป็นเพื่อนที่ดีได้ เห็นความสำคัญและคุณค่าของเพื่อน สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม การรู้จักและเข้าใจตนเองตลอดจนการสร้างความสำเร็จ ให้กับตนเอง

จุดประสงค์ชั้นปี

1.5.2 มุ่งมั่นในการรักษาคุณค่าในตนเองและชื่นชมในคุณค่าของผู้อื่นด้านร่างกายความคิดอารมณ์ และจิตใจ

3.1.1 พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3.1.2 มีแนวทางในการพัฒนาผลการเรียน

3.4.1 มีหลักคิดที่เป็นระบบ

3.4.2 รู้เท่าทันอาการทางกายที่เกิดจากอารมณ์และความเครียด

3.4.4 สร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไป

3.4.5 รู้จักเลือกคบคน

3.4.6 ใช้ภาษาพูดภาษากายหรือสัญลักษณ์ในการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รวม 8 จุดประสงค์ชั้นปี



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก32911 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก32911 เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจความหมายและความสำคัญของการแนะแนว สามารถขอรับบริการแนะแนวในโรงเรียนได้ตามความเหมาะสม รู้จักเป้าหมายของตนเอง และสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้ตามเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษา นำเสนอแนวทางการเรียนให้ประสบความสำเร็จได้มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในการสร้างความจำแบบต่างๆ รู้จักวางแผน และเทคนิคการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต สามารถทำความดีต่อตนเอง ผู้อื่น และส่วนรวม เลือกออาชีพที่ความเหมาะสมกับตนเอง แก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์ชั้นปี

- 2.1.2 รู้ข้อมูลโลกกว้างทางการศึกษา ค้นหาข้อมูลด้วยเครื่องมือค้นหา
- 3.1.1 ระบุเป้าหมายและปรับปรุงตนเองด้านการเรียนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
- 3.2.2 ประเมินความเหมาะสมของตนเองกับอาชีพที่สนใจและพิจารณาปรับตัวหรือเปลี่ยนอาชีพ
- 3.3.1 จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและจัดการได้อย่างเหมาะสม
- 3.4.5 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น

รวม 5 จุดประสงค์ชั้นปี



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก32911 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก32911 เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจในการปฏิบัติตนให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม สร้างความสุขได้ด้วยตนเอง กำหนดวิธีการในการควบคุมอารมณ์ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างและวิเคราะห์ภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในสังคมได้ เลือกหลักสูตรที่ต้องการเข้าศึกษาต่อได้ นักเรียนเตรียมตัวจากระบบมัธยมศึกษาไปสู่ระบบมหาวิทยาลัย หาวิธีการพัฒนาคุณค่าตนเองไปสู่เป้าหมาย สามารถพัฒนาตนด้านการเรียนได้อย่างสอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาได้

จุดประสงค์ชั้นปี

- 2.4.1 กำหนดแนวทางการพัฒนาตนเองและ/หรือศึกษาต่อเพื่อเข้าสู่อาชีพที่ตัดสินใจเลือก
- 3.1.1 ระบุเป้าหมายและปรับปรุงตนเองด้านการเรียนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
- 3.4.1 ยืดหยุ่นทางความคิด ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิมที่คุ้นเคย
- 3.4.2 สร้างความสุขให้ตนเองและผู้อื่น
- 3.4.3 ปรับอารมณ์ความรู้สึกในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 3.4.6 ปฏิบัติตนเพื่อให้ปลอดภัยจากภัยสังคม

รวม 6 จุดประสงค์ชั้นปี



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก33907 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก33907 เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจ วิเคราะห์ข้อมูลของตนเองกับเส้นทางสู่อาชีพที่ต้องการ สรุปแนวทางสู่อาชีพที่ต้องการเหมาะสมกับข้อมูลของตนได้ เขียนบทความแนะนำตัวได้ เข้าใจองค์ประกอบของ Portfolio นำ Canva มาใช้เพื่อสร้างสรรค์ Portfolio จัดทำ Portfolio ให้ครบตามองค์ประกอบแล้วนำเสนอต่อครูผู้สอนได้อย่างถูกต้องและสวยงามเหมาะสม

จุดประสงค์ชั้นปี

- 2.1.1 มีแนวทางในการเลือกศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ
- 3.2.1 มุ่งพัฒนานตนเองเพื่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพ
- 3.4.5 ให้คำปรึกษาผู้อื่นได้

รวม 3 จุดประสงค์ชั้นปี



คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ก33908 รายวิชา กิจกรรมแนะแนว 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดเน้น ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมเสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังจิตสำนึกการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นให้ใช้องค์ความรู้ทักษะและเจตคติ จากการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

วิชากิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 จำนวนชั่วโมง 20 ชั่วโมง รหัสวิชา ก33908 เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจในการพัฒนาตนเองตามเส้นทางอาชีพที่ตัดสินใจเลือก การพัฒนาตนเองเพื่อให้พร้อมต่อการใช้ชีวิตในประจำวัน ระบุสิ่งที่ต้องการพัฒนาเพื่อความสำเร็จในอาชีพที่เลือก

จุดประสงค์ชั้นปี

- 2.1.1 มีแนวทางในการเลือกศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ
- 3.2.1 มุ่งพัฒนาตนเพื่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพ
- 3.4.5 ให้คำปรึกษาผู้อื่นได้

รวม 3 จุดประสงค์ชั้นปี



การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมแนะแนว

อัตราส่วนคะแนน

คะแนนระหว่างก่อนสอบกลางภาค : คะแนนระหว่างก่อนสอบปลายภาค = 50 : 50

รายการวัด	คะแนน
➤ ระหว่างภาค	(100)
มีการวัดและประเมินผล ดังนี้	
1. ผู้เรียนมีเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดโดยสถานศึกษาควรกำหนดเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน	100
2. วัดทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะ (เลือกวัดตามแผนการจัดการเรียนรู้) ภาระงานที่มอบหมาย - ประเมินกิจกรรมแนะแนวจากการปฏิบัติกิจกรรม และผลงาน/ชิ้นงาน/ คุณลักษณะของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติกิจกรรม	
3. วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเจตคติที่ดีต่อวิชากิจกรรมแนะแนว - มีวินัย รับผิดชอบ - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นในการทำงาน - มีจิตสาธารณะ	
รวมทั้งภาคเรียน	100



3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

1. เวลาการเข้าร่วมกิจกรรม

กำหนดเกณฑ์การประเมินผลของเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
4 (ดีมาก)	- เข้าเรียนทุกคาบ
3 (ดี)	- ขาดเรียน 1-2 คาบ
2 (พอใช้)	- ขาดเรียน 3-4 คาบ
1 (ต้องปรับปรุง)	- ขาดเรียน มากกว่า 4 คาบ

2. การวัดและประเมินผลด้านทักษะ/กระบวนการ/สมรรถนะ

2.1 ภาระงานที่มอบหมาย ดังนี้

- ใบงาน/ชิ้นงาน

กำหนดเกณฑ์การประเมินผลของการทำใบงาน/แบบฝึกหัด/แบบฝึกทักษะ เป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
4 (ดีมาก)	- ทำใบงาน/ชิ้นงานครบถ้วนและเสร็จตามกำหนดเวลา - ทำใบงาน/ชิ้นงานได้ถูกต้อง - ตอบคำถามในใบงานตรงตามโจทย์/ชิ้นงาน
3 (ดี)	- ทำใบงาน/ชิ้นงานครบถ้วนและเสร็จตามกำหนดเวลา - ทำใบงาน/ชิ้นงานได้ถูกต้อง - ตอบคำถามในใบงานค่อนข้างไม่ตรงตามโจทย์/ชิ้นงาน
2 (พอใช้)	- ทำใบงาน/ชิ้นงานครบถ้วน แต่เสร็จหลังกำหนดเวลาเล็กน้อย - ทำใบงาน/ชิ้นงาน/บางข้อไม่ถูกต้อง - ตอบคำถามในใบงานไม่ตรงตามโจทย์/ชิ้นงาน
1 (ต้องปรับปรุง)	- ทำใบงาน/แบบฝึกหัดไม่ครบถ้วน หรือไม่เสร็จตามกำหนดเวลาเล็กน้อย - ทำใบงาน/แบบฝึกหัดไม่ถูกต้อง - ตอบคำถามในใบงานไม่ตรงตามโจทย์/ชิ้นงาน

**- การประเมินผลการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้**

การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมอบหมายภาระงานเป็นกลุ่ม กำหนดเกณฑ์การประเมินผล การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
1. การวางแผน	3(ดี) 2 (พอใช้) 1 (ต้องปรับปรุง)	- วางแผนและมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้สมาชิกไม่ชัดเจน - วางแผน แต่มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้สมาชิกไม่ชัดเจน - ไม่มีการวางแผน
2. ความร่วมมือในกลุ่ม	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ต้องปรับปรุง)	- ทุกคนทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - สมาชิกส่วนมากทำงานตามหน้าที่ - สมาชิกไม่ทำงานตามหน้าที่
3. ทักษะการปฏิบัติการ 3.1 การสังเกต 3.2 การสร้างข้อความ คาดการณ์ 3.3 การสำรวจ ตรวจสอบ 3.4 การแปลความและ ประเมินผล 3.5 การลงข้อสรุป	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ต้องปรับปรุง)	- ปฏิบัติได้ครบทุกอย่างถูกต้องเหมาะสม - ปฏิบัติได้ครบทุกข้อแต่ยังมีข้อผิดพลาดเป็นบางส่วน - ไม่สามารถปฏิบัติได้ครบทุกข้อด้วยตนเองและมีความผิดพลาดในการลงข้อสรุป
4. การเขียนรายงาน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ต้องปรับปรุง)	- เขียนรายงานด้วยรูปแบบที่ถูกต้องเหมาะสมและนำเสนอได้สมบูรณ์ - เขียนรายงานได้ไม่สมบูรณ์ - รายงานมีข้อผิดพลาด หรือไม่เขียนรายงาน
5. เวลา	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ต้องปรับปรุง)	- ปฏิบัติงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด - ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดแต่ไม่สมบูรณ์ - ปฏิบัติงานไม่เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด



- การประเมินผลสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การประเมินผลสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ประเมินโดยใช้แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ระดับคุณภาพ	ความหมาย
(3) ดีเยี่ยม	ผู้เรียนปฏิบัติตามตามสมรรถนะจนเป็นนิสัย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคม โดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน 3-5 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี
(2) ดี	ผู้เรียนมีสมรรถนะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เป็นการยอมรับของสังคม โดยพิจารณาจาก <ol style="list-style-type: none"> 1. ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 1-2 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี หรือ 2. ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 2 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ 3. ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน 4-5 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน
(1) ผ่าน	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจาก <ol style="list-style-type: none"> 1. ได้ผลการประเมินระดับผ่าน จำนวน 4-5 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ 2. ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน 2 สมรรถนะ และไม่มีสมรรถนะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน
(0) ไม่ผ่าน	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตามเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด โดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับต้องปรับปรุง ตั้งแต่ 1 สมรรถนะ

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 0 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพตามสมรรถนะรายข้อ**

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 15	ดีเยี่ยม (3)
9 - 12	ดี (2)
5 - 8	ผ่าน (1)
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน (0)

กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม จัดกิจกรรมนักศึกษาวิชาทหารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามความสมัครใจของผู้เรียน
2. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของชาติ จึงต้องมีความรักความหวงแหน สามารถที่จะเสียสละ และอุทิศชีวิตให้กับชาติ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทนแต่อย่างใด
3. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ในวิชาทหารที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดีเชื่อมั่น ศรัทธาในกองทัพ และมีความพร้อมที่จะเข้ารับใช้ชาติในฐานะกำลังพลสำรอง ที่มีคุณภาพของกองทัพ เมื่อสำเร็จการฝึกวิชาทหารตามหลักสูตรด้วยความเต็มใจ
4. เป็นกิจกรรมที่เป็นสื่อกลางในการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างทหาร กับประชาชนรวมทั้งสามารถ เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเยาวชนในสังคม โดยเฉพาะในเรื่องการรณรงค์ เพื่อป้องกันและต่อต้านยาเสพติด

การจัดกิจกรรม**นักศึกษาวิชาทหารชั้นปีที่ 1 และ 2**

ศึกษาวิชาทหารเบื้องต้นในระดับลูกแถว บังเกิดความมีระเบียบวินัยเสริมสร้างบุคลิกลักษณะนิสัย สามารถใช้อาวุธประจำกาย และทำการยิงอย่างได้ผล

นักศึกษาวิชาทหารชั้นปีที่ 3

ศึกษาวิชาทหารในระดับผู้บังคับหมู่ รองผู้บังคับหมวดและผู้บังคับหมวด มีความพร้อมในการควบคุม บังคับบัญชาหน่วยในการปฏิบัติการรบทั้งในแบบและนอกแบบ

แนวการจัดกิจกรรม

การสมัครเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร ต้องมีคุณลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นชายหรือหญิงที่มีสัญชาติไทย
2. ไม่พิการ ทูพพลภาพ หรือมีโรคซึ่งไม่สามารถจะรับราชการทหารได้ ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร
3. มีขนาดรอบตัว น้ำหนัก และความสูงตามส่วนสัมพันธ์ ดังนี้



4. มีความประพฤติเรียบร้อย
5. กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาที่หน่วยบัญชาการกำลังสำรองเปิดทำการฝึกวิชาทหาร
6. สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีผลการศึกษาของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป หรือนักเรียนที่เคยเป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และสอบได้วิชาพิเศษไม่น้อยกว่า 8 วิชา จะต้องมีการศึกษาของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ไม่ต่ำกว่า 1.5 เว้นแต่ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป และกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนช่างฝีมือทหารของกระทรวงกลาโหม หรือกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนตามที่กระทรวงกลาโหมกำหนด ไม่ต้องมีผลการศึกษาของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าตามที่กองทัพบกกำหนด
7. นักศึกษาวิชาทหารจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายตามที่กำหนด ดังนี้
 - 7.1 ลูก-นั่ง 34 ครั้ง ภายในเวลา 2 นาที
 - 7.2 ดันพื้น 22 ครั้ง ไม่จำกัดเวลา
 - 7.3 วิ่งระยะทาง 800 เมตร ใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที 15 วินาที
8. นักศึกษาหญิง จะต้องผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายตามที่กำหนด ดังนี้
 - 8.1 ลูก-นั่ง 25 ครั้ง ภายในเวลา 2 นาที
 - 8.2 ดันพื้น 15 ครั้ง ภายในเวลา 2 นาที (เดิมไม่จำกัดเวลา)
 - 8.3 วิ่งระยะทาง 800 เมตร ใช้เวลาไม่เกิน 4 นาที (เดิม 5 นาที)

เงื่อนไข

1. เป็นผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. สถานศึกษาที่เปิดรับนักศึกษาวิชาทหาร ต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยบัญชาการกำลังสำรอง กองทัพบก กระทรวงกลาโหม
3. การจัดกิจกรรมนักศึกษาวิชาทหารในสถานศึกษาก่อนจะมีการปฏิบัติกิจกรรม ควรปฏิบัติดังนี้
 - พิธีเปิด** รวมพลเข้าแถวตอน ชักธงชาติขึ้น สวดมนต์ ปฏิญาณตน และแยกแถวทำกิจกรรม
 - พิธีปิด** รวมพลเข้าแถวตอน นัดหมาย ชักธงชาติลง และเลิก
4. เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม สถานศึกษาอาจจัดเวลาได้ตามความเหมาะสม สำหรับการฝึกภาคสนามสถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการฝึกโดยใช้เวลาเรียนปกติหรือนอกเวลาเรียนได้ตามความเหมาะสม
5. ผู้กำกับนักศึกษาวิชาทหาร ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรของกองบัญชาการสำรอง กองทัพบก กระทรวงกลาโหม
6. การขอเปิดสถานศึกษาวิชาทหาร การฝึก การสอบ และการปกครองให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยบัญชาการกำลังสำรอง กองทัพบก กระทรวงกลาโหม

การประเมินกิจกรรม



การประเมินกิจกรรม เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักศึกษา วิชาทหาร ซึ่งนอกจากพิจารณาความรู้ตามทฤษฎีแล้วยังต้องพิจารณาด้านความประพฤติ พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย และการประเมินตามสภาพจริง โดยกำหนดผลการประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านการปฏิบัติกิจกรรม หรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

3. กิจกรรมชุมนุม / ชมรม

กิจกรรมชุมนุม เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เพื่อเติมเต็มความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ทักษะ เจตคติเพื่อพัฒนาตนเองตามศักยภาพ นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม 20 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

แนวการจัดกิจกรรมชุมนุม

1. สสำรวจความสนใจของผู้เรียนในการเลือกเข้าร่วมชุมนุม ชมรม
2. ให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน
3. มีครูที่ปรึกษา ชุมนุม ชมรม
4. แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่กิจกรรม
5. ครูที่ปรึกษากิจกรรมประเมินตามหลักเกณฑ์การประเมินผล

(หมายเหตุ สามารถระบุชื่อกิจกรรมชุมนุมที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนเลือกเรียน หรือชื่อกิจกรรมชุมนุมที่โรงเรียนจัดให้มี)



3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติในลักษณะอาสาสมัครเพื่อช่วย ชัดเกล้าจิตใจของผู้เรียนให้มีความเมตตา กรุณา มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะเพื่อช่วยสร้างสรรค์สังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ดังนี้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 45 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 60 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

1. จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการใน 8 กลุ่มสาระ
2. จัดกิจกรรมลักษณะโครงการ โครงการ หรือกิจกรรม
3. จัดกิจกรรมร่วมกับองค์กรอื่น



การวัดผลและประเมินผล



การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรก คือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กันหากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการเรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เช่นนี้เป็นการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มติข้อสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติ การประเมินความรู้เดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูน แก้ไขความคิดความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้

จุดมุ่งหมายประการที่สอง คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้ จบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ ในการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนที่ดีต้องให้โอกาสผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลายและพิจารณาตัดสินบนพื้นฐานของเกณฑ์ผลการปฏิบัติมากกว่าใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้เรียน

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคมได้ประกาศใช้หลักสูตรโรงเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ 293/2551 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 390/2555 เรื่อง การแก้ไขโครงสร้างเวลาเรียนและเกณฑ์การจบการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 922/2561 เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) จึงเป็นการสมควรที่จะกำหนดระเบียบโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียน พ.ศ.2559 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน



พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับคำสั่งดังกล่าว

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมว่าด้วยการวัดและประเมินผล พ.ศ. 2559 บรรดาข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้ในระเบียบ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ระเบียบนี้ให้ใช้ควบคู่กับหลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)

ข้อ 5 ให้ผู้บริหารสถานศึกษารักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ข้อ 6 โรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม

ข้อ 7 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักเรียนและตัดสินผลการเรียน

ข้อ 8 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรโรงเรียน และจัดให้มีการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ข้อ 9 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอนต้อง ดำเนินดำเนินการด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลนักเรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรม และเจตคติ เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติวิชา และระดับชั้นของนักเรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง ยุติธรรม และเชื่อถือได้

ข้อ 10 การประเมินนักเรียนพิจารณาจากพัฒนาการของนักเรียน ความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

ข้อ 11 เปิดโอกาสให้นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้

ข้อ 12 ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างโรงเรียนและระหว่างรูปแบบการศึกษาต่างๆ



ข้อ 13 โรงเรียนจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อเป็นหลักฐานการประเมินผลการเรียนรู้ รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษาและรับรองผลการเรียนของนักเรียน

วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ข้อ 14 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

14.1 ให้ครูผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายวิชาตามตัวชี้วัดใน รายวิชาพื้นฐานและตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม

14.2 ให้ครูผู้สอนใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความรู้ความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน โดยต้องวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน

14.3 ให้ครูผู้สอนเน้นการประเมินตามสภาพจริง เช่น การประเมินการปฏิบัติงาน การ ประเมินจากโครงการ หรือการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน ฯลฯ ควบคู่ไปกับการใช้การทดสอบแบบต่างๆ อย่างสมดุล

14.4 ครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการประเมินระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินปลาย ภาค ตามสัดส่วนคะแนนดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	การประเมินระหว่างเรียน	การประเมินปลายภาค
ภาษาไทย	70	30
คณิตศาสตร์	70	30
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	70	30
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	70	30
สุขศึกษาและพลศึกษา	70	30
ศิลปะ	70	30
การงานอาชีพ	80	20
ภาษาต่างประเทศ	70	30

ข้อ 15 การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

15.1 ให้ครูผู้สอนแต่ละรายวิชา มีหน้าที่ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนให้กับ นักเรียนทุกคน โดยครูผู้ประเมินต้องศึกษาความหมาย ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดความสามารถในการ อ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในแต่ละระดับการศึกษา ควรประเมินในห้องเรียนตามปกติ หรือใช้เวลานอก ห้องเรียนจากการมอบหมายให้นักเรียนทำงานกลุ่มที่สะท้อนความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นพิเศษ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินหลายครั้งแล้วนำผลมาสรุปรวม



15.2 ให้ครูผู้สอนบันทึกผลการประเมินในสมุดบันทึกการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามแบบที่โรงเรียนกำหนดแล้วรายงานผลการประเมินต่อคณะกรรมการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนที่โรงเรียนแต่งตั้ง

15.3 ให้คณะกรรมการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ที่โรงเรียนแต่งตั้งนำผลการประเมินจากครูผู้สอน ไปสรุปในภาพรวมเป็นผลการประเมินความสามารถการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนรายภาค โดยใช้ค่าสถิติฐานนิยม(Mode) หากค่าสถิติฐานนิยมเท่ากัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

ในการดำเนินการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน นักเรียนทุกคนต้องได้รับการประเมินอย่างต่อเนื่อง และสรุปผลเป็นรายภาค เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียน และประเมินการเลื่อนชั้น ตลอดจนการจบระดับการศึกษา

ข้อ 16 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

16.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน มี 8 คุณลักษณะ ดังนี้

- (1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- (2) ซื่อสัตย์สุจริต
- (3) มีวินัย
- (4) ใฝ่เรียนรู้
- (5) อยู่อย่างพอเพียง
- (6) มุ่งมั่นในการทำงาน
- (7) รักความเป็นไทย
- (8) มีจิตสาธารณะ

16.2 ให้ครูผู้สอนแต่ละรายวิชา มีหน้าที่ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยให้ประเมินนักเรียนทุกคนในแต่ละคุณลักษณะตามข้อ 16.1 ครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างชัดเจน โดยพิจารณาจากนิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนนตามแนวทางการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ควรจัดให้มีการประเมินเป็นระยะๆ โดยอาจประเมินเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน ด้วยวิธีการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โครงการพิเศษต่างๆ รวมทั้งสอดแทรกในกิจวัตรประจำวันของโรงเรียน และบันทึกผลการประเมินในสมุดบันทึกคุณภาพผู้เรียน ตามแบบที่โรงเรียนกำหนด แล้วรายงานผลการประเมินต่อคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่โรงเรียนแต่งตั้ง



16.3 ให้คณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่โรงเรียนแต่งตั้งนำผลการประเมินจากครูผู้สอนไปสรุปตามเกณฑ์การสรุปผลการประเมินรวมทุกคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายภาคของนักเรียนรายบุคคล ในการดำเนินการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนทุกคนต้องได้รับการประเมินอย่างต่อเนื่อง และสรุปผลเป็นรายภาคเพื่อวินิจฉัย และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนและประเมินการเลื่อนชั้น ตลอดจนการจบระดับการศึกษา

ข้อ 17 การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

17.1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มี 3 ลักษณะ คือ

(1) กิจกรรมแนะแนว

(2) กิจกรรมนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย

ก. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร โดยให้นักเรียนเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

ข. กิจกรรมชุมนุม / ชมรม

ทั้งนี้ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.1-3) จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง ข้อ ก. และ ข้อ ข. สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.4-6) สามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งใน ข้อ ก. และข้อ ข.

(3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

17.2 ให้นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ลักษณะ ใน 1 ปีการศึกษา และจะต้องได้รับการตัดสิน “ผ่าน” ทั้ง 3 กิจกรรม หากมีนักเรียนที่ไม่ผ่าน ให้ครูผู้สอนจัดซ่อมเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมในส่วนที่นักเรียนไม่ได้เข้าร่วม หรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจากไม่ผ่านเป็นผ่าน ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

17.3 ให้ครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมนั้นๆ มีหน้าที่ประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนทุกคน โดยพิจารณาจากการปฏิบัติกิจกรรม ผลงานของนักเรียนต้องผ่านร้อยละ 80 และต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยร้อยละ 80 แล้วบันทึกผลการประเมิน และรายงานผลการประเมินต่อหัวหน้างานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่โรงเรียนแต่งตั้ง

17.4 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และมีบันทึกเป็นหลักฐานร่องรอย ปีละ 20 ชั่วโมง

17.5 หัวหน้างานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่โรงเรียนแต่งตั้ง รวบรวมผลการประเมินแต่ละกิจกรรมนำมาสรุปผลการประเมินเป็นรายภาค เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนและประเมินการเลื่อนชั้นเรียน ตลอดจนการจบการศึกษาในระดับต่าง ๆ



เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ข้อ 18 การตัดสินผลการเรียน โรงเรียนกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียน ดังนี้

18.1 ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา โดยใช้ผลการประเมินระหว่างภาคและปลายภาค นักเรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

18.2 นักเรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด โดยแต่ละตัวชี้วัดต้องผ่านร้อยละ 70 หรือมีระดับคุณภาพดีขึ้นไป

18.3 นักเรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

18.4 นักเรียนต้องได้รับการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินในระดับผ่าน

ข้อ 19 การให้ระดับผลการเรียน โรงเรียนกำหนดให้การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ
4	ดีเยี่ยม	80 - 100
3.5	ดีมาก	75 - 79
3	ดี	70 - 74
2.5	ค่อนข้างดี	65 - 69
2	ปานกลาง	60 - 64
1.5	พอใช้	55 - 59
1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	50 - 54
0	ต่ำกว่าเกณฑ์	0 - 49

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับได้ ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของ ผลการเรียน ดังนี้

“มส” หมายถึง นักเรียนไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน เนื่องจากนักเรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาและไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอกการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้ เนื่องจากนักเรียนไม่มีข้อมูล ผลการเรียนในรายวิชานั้นครบถ้วน ได้แก่ ไม่ได้วัดผลกลางภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำ ซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้



ข้อ 20 การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้ระดับผลการประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” กรณีที่ผ่านให้ระดับผลการประเมินเป็น “ดีเยี่ยม” “ดี” และ “ผ่าน”

20.1 การสรุปผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน เพื่อการเลื่อนระดับขั้นและจบการศึกษา กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น 4 ระดับ และความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ดีเยี่ยม	หมายถึง	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนที่มีคุณภาพดีเลิศอยู่เสมอ
ดี	หมายถึง	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ
ผ่าน	หมายถึง	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ แต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ
ไม่ผ่าน	หมายถึง	ไม่มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน หรือถ้ามีผลงาน ผลงานนั้นยังมีข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลายประการ

20.2 การสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะ เพื่อการเลื่อนระดับขั้นและจบการศึกษา กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น 4 ระดับ และความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ดีเยี่ยม	หมายถึง	นักเรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัยและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคม โดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 5 - 8 คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี
ดี	หมายถึง	นักเรียนมีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เป็นการยอมรับของสังคม โดยพิจารณาจาก (1) ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 1-4 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี หรือ (2) ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 4 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ (3) ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน 5-8 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน



ผ่าน	หมายถึง	นักเรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และเงื่อนไขที่โรงเรียนกำหนด โดยพิจารณาจาก (1) ได้ผลการประเมินระดับผ่าน จำนวน 5-8 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ (2) ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน 4 คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน
ไม่ผ่าน	หมายถึง	นักเรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่โรงเรียนกำหนด โดยพิจารณาจากมีผลการประเมินระดับไม่ผ่าน ตั้งแต่ 1 คุณลักษณะ

ข้อ 21 การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยร้อยละ 80 การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของนักเรียนต้องผ่านร้อยละ 80 และให้ผลการประเมินเป็นผ่านและไม่ผ่าน โดยให้ใช้ตัวอักษรแสดงผลการประเมินดังนี้

“พ” หมายถึง นักเรียนมีเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานผ่านเกณฑ์

“มพ” หมายถึง นักเรียนมีเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานไม่ผ่านเกณฑ์

ในกรณีที่นักเรียนได้ผลการเรียน “มพ” ให้ครูผู้สอนจัดซ่อมเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมในส่วนที่นักเรียนไม่ได้เข้าร่วม หรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจากไม่ผ่านเป็นผ่าน ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

ข้อ 22 การเปลี่ยนผลการเรียน

22.1 การเปลี่ยนผลการเรียน “0” ดำเนินการดังนี้

22.1.1 ให้ครูผู้สอนดำเนินการสอนซ่อมเสริมในตัวชี้วัดที่นักเรียนสอบไม่ผ่านก่อนแล้วจึงให้สอบแก้ตัวได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ถ้านักเรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่โรงเรียนกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

22.1.2 ถ้าสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้ว ยังได้ระดับผลการเรียน “0” อีก ให้โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ผลการเรียนของนักเรียนโดยปฏิบัติ ดังนี้

(1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้นักเรียนเรียนซ้ำรายวิชานั้นๆ



(2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ให้นักเรียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ทั้งนี้ขอให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียน และในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

22.2 การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” ดำเนินการดังนี้

22.2.1 ให้นักเรียนดำเนินการแก้ไข “ร” ตามสาเหตุ เมื่อนักเรียนได้แก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ครูผู้สอนพิจารณาตัดสินผลการเรียน โดยให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ (ตั้งแต่ 0-4)

22.2.2 ถ้านักเรียนไม่ดำเนินการแก้ไข “ร” ตามระยะเวลาที่โรงเรียนกำหนด ให้ครูผู้สอนนำข้อมูลที่มีอยู่มาตัดสินผลการเรียน ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนที่จะขยายเวลาการแก้ “ร” ออกไปอีก ไม่เกิน 1 ภาคเรียน ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นๆ เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วหากผลการเรียนเป็น “0” ให้ดำเนินแก้ไขตามหลักเกณฑ์

22.3 การเปลี่ยนผลการเรียน “มส”

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส” มี 2 กรณี ดังนี้

22.3.1 กรณีนักเรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้โรงเรียนจัดให้นักเรียนเรียนเพิ่มเติมโดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม หรือใช้เวลาว่าง หรือใช้วันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำ จนมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้นๆ แล้วจึงให้สอบวัดผลปลายภาคเป็นกรณีพิเศษ ผลการแก้ “มส” ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1” การแก้ “มส” กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นๆ ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “มส” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ให้เรียนซ้ำรายวิชา ยกเว้น มีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจขอโรงเรียนที่จะขยายเวลาการแก้ “มส” ออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

- (1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น
- (2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่

22.3.2 กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาดำเนินการดังนี้

- (1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้นักเรียนเรียนซ้ำรายวิชานั้นๆ
- (2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียน ให้นักเรียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด การเรียนซ้ำรายวิชา หากนักเรียนได้รับการสอนซ่อมเสริม และสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนในการจัดให้เรียนซ้ำในช่วงใดช่วงหนึ่งที่โรงเรียนเห็นว่าเหมาะสม เช่น พักกลางวัน วันหยุด ชั่วโมงว่าง หลังเลิกเรียน หรือภาคฤดูร้อน เป็นต้น



ในกรณีภาคเรียนที่ 2 หากผู้เรียนยังมีผลการเรียน “0” “ร” “มส” ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดเรียนปีการศึกษาถัดไป โดยให้เปิดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของนักเรียน หากไม่สามารถดำเนินการเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้ โรงเรียนควรประสานงานกับหน่วยงานสังกัดเพื่อหาทางแก้ไขผลการเรียนของนักเรียนต่อไป

22.4 การเปลี่ยนผลการเรียน “มผ” ดำเนินการดังนี้

กรณีที่นักเรียนได้ผลการเรียน “มผ” ให้ดำเนินการจัดซ่อมเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมในส่วนที่นักเรียนไม่ได้เข้าร่วมหรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจาก “มผ” เป็น “ผ” ได้ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนนั้นๆ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนที่จะขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน แต่ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นๆ

ข้อ 23 การสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริม เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้และเป็นการให้โอกาสแก่นักเรียนได้มีเวลาเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น จนสามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ การสอนซ่อมเสริมเป็นการสอนกรณีพิเศษนอกเหนือไปจากการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้ปกติ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในนักเรียน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

การดำเนินการสอนซ่อมเสริมนั้น ให้ครูผู้สอนจัดสอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนเป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือไปจากการสอนปกติ ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) นักเรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะศึกษาในแต่ละรายวิชานั้น ควรจัดการสอนซ่อมเสริม ปรับความรู้/ทักษะพื้นฐาน
- (2) นักเรียนไม่สามารถแสดงความรู้ ทักษะกระบวนการ หรือเจตคติ / คุณลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ในการประเมินผลระหว่างเรียน
- (3) นักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน “0” ให้จัดการสอนซ่อมเสริมก่อนสอบแก้ตัว
- (4) กรณีที่นักเรียนมีผลการเรียนไม่ผ่าน สามารถจัดสอนซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียน



เกณฑ์การจบระดับการศึกษา

ข้อ 24 การเลื่อนชั้น

เมื่อสิ้นปีการศึกษา นักเรียนจะได้รับการเลื่อนชั้น ต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

24.1 รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมได้รับการตัดสินผลการเรียนในระดับผ่าน

24.2 นักเรียนต้องได้รับการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยต้องมีผลการประเมินในระดับผ่าน

24.3 นักเรียนต้องได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ไม่ต่ำกว่า 1.00

กรณีมีรายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ควรจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมนักเรียนในภาคเรียนถัดไป หรือ ถ้านักเรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ควรให้เลื่อนชั้นได้

ข้อ 25 การเรียนซ้ำชั้น

กรณีนักเรียนที่ไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ โดยให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของนักเรียนเป็นสำคัญ

การเรียนซ้ำชั้น มี 2 ลักษณะ คือ

(1) นักเรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.00 และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

(2) นักเรียนมีผลการเรียน 0, ร, มส เกินครึ่งหนึ่งของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้น ทั้งนี้ หากเกิดลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือทั้ง 2 ลักษณะ ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งพิจารณา หากเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรก็ให้ซ้ำชั้น โดยยกเลิกผลการเรียนเดิมและให้ใช้ผลการเรียนใหม่แทน หากพิจารณาแล้วไม่ต้องเรียนซ้ำชั้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการในการแก้ไขผลการเรียน

ข้อ 26 เกณฑ์การจบระดับการศึกษา

26.1 เกณฑ์การจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(1) นักเรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(2) นักเรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

(3) นักเรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่าน

(4) นักเรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่าน



(5) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมปีละ 120 ชั่วโมง และได้ผลการประเมินผ่านทุกกิจกรรม

(6) นักเรียนมีผลการเรียนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 1.00

26.1 เกณฑ์การจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

(1) นักเรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(2) นักเรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

(3) นักเรียนมีผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน

(4) นักเรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่าน

(5) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยีมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมตลอดหลักสูตร 360 ชั่วโมง และได้ผลการประเมินผ่านทุกกิจกรรม

การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียน

ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน และไม่เกิน 5 คน ที่โรงเรียนแต่งตั้ง มีหน้าที่เทียบโอนผลการเรียนของนักเรียนจากโรงเรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายโรงเรียน การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การละทิ้งการศึกษา และการขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถ เทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันทางศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว เป็นต้น

ข้อ 28 แนวทางในการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการดังนี้

(1) กรณีผู้ขอเทียบโอนมีผลการเรียนมาจากหลักสูตรอื่น ให้นำรายวิชาหรือหน่วยกิตที่มีมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์/เนื้อหาที่สอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 มาเทียบโอนผลการเรียนและพิจารณาให้ระดับผลการเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่รับเทียบโอน

(2) กรณีการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้พิจารณาจากเอกสารหลักฐาน (ถ้ามี) โดยให้มีการประเมินด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย และให้ระดับผลการเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่รับเทียบโอน

(3) กรณีการเทียบโอนที่นักเรียนเข้าโครงการแลกเปลี่ยนต่างประเทศ ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักการและแนวปฏิบัติการเทียบชั้นการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน



ข้อ 29 การดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ให้คณะกรรมการเทียบโอนดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรกหรือต้นภาคเรียนแรกที่โรงเรียนรับผู้ขอเทียบโอนเป็นนักเรียน ทั้งนี้ นักเรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในโรงเรียนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยคณะกรรมการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

ข้อ 30 การพิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนรัฐ ให้คณะกรรมการเทียบโอนพิจารณาดังต่อไปนี้

- (1) พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา ซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้ ความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ
- (2) พิจารณาจากความรู้ ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น
- (3) พิจารณาจากความสามารถ และการปฏิบัติจริง

ข้อ 31 วิธีการและแนวทางการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามหลักการและแนวทางการเทียบโอนผลการเรียน ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญา ประกาศ ณ วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2540 และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สิงหาคม 2549)

เอกสารหลักฐานการศึกษา

ข้อ 32 โรงเรียนจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของการจัดการศึกษาดังนี้

32.1 เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ประกอบด้วย

32.1.1 ระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.1)

32.1.2 ประกาศนียบัตร (ปพ.2)

32.1.3 แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.3)

32.2 เอกสารหลักฐานการศึกษาที่โรงเรียนกำหนด ประกอบด้วย

32.2.1 แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ปพ.4)

32.2.2 เอกสารบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน(ปพ.5)

32.2.3 เอกสารรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล(ปพ.6)

32.2.4 ใบรับรองผลการเรียน(ปพ.7)

32.2.5 เอกสารระเบียบสะสม(ปพ.8)

32.2.6 เอกสารแสดงผลการเรียนรู้อย่างรายวิชา(ปพ.9)

การรายงานผลการเรียน

ข้อ 33 ให้ครูผู้สอน/ครูที่ปรึกษา/ผู้เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานความก้าวหน้าของนักเรียนดังนี้



33.1 ข้อมูลระดับชั้นเรียน ประกอบด้วย เวลาเรียน ผลการประเมินความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมการเรียน ความประพฤติ และผลงานในการเรียนของนักเรียน เป็นข้อมูลสำหรับ รายงานให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียน ครูผู้สอนและผู้ปกครอง ได้รับทราบความก้าวหน้า ความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนกำหนดเป้าหมายและวิธีการในการพัฒนานักเรียน

33.2 ข้อมูลระดับสถานศึกษา ประกอบด้วย ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุก กลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายปี/รายภาค ผลการประเมินความก้าวหน้าใน การเรียนรู้รายปี/ราย ภาค โดยรวมของโรงเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลและสารสนเทศในการพัฒนา การเรียนการสอนและคุณภาพของ นักเรียน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด การตัดสิน การเลื่อนชั้นและการซ่อมเสริมนักเรียนที่มี ข้อบกพร่องให้ผ่านระดับชั้นและเป็นข้อมูลในการออกเอกสารหลักฐานการศึกษา

33.3 ข้อมูลการประเมินคุณภาพระดับเขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ ผลการประเมินคุณภาพ ของนักเรียนด้วยแบบประเมินที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจัดทำขึ้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้สำคัญในระดับชั้น ที่นอกเหนือจากการประเมินคุณภาพระดับชาติ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องใช้วางแผนและดำเนินการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของ นักเรียนและโรงเรียน

33.4 ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพระดับชาติ ได้แก่ ผลการประเมินคุณภาพของนักเรียน ด้วยแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานระดับชาติในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานระดับชาติ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องใช้วางแผนและดำเนินการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของ นักเรียน โรงเรียน ท้องถิ่น เขตพื้นที่การศึกษา และประเทศชาติ รวมทั้งนำไปรายงานในเอกสารหลักฐาน การศึกษาของผู้เรียน

33.5 ข้อมูลพัฒนาการของนักเรียนด้านอื่นๆ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทาง ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและพฤติกรรมต่างๆ เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของการแนะแนวและจัดระบบการ ดูแลช่วยเหลือเพื่อแจ้งให้นักเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูล โดยผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบแต่ละฝ่ายนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการอย่างถูกต้อง เหมาะสม รวมทั้งนำไปจัดทำเอกสารหลักฐานแสดงพัฒนาการของนักเรียน





หลักการและเหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร

ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ.๑๒๓๙/๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๐ คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และ สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑ เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ นั้น

โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม จึงได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพคนในชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนจึงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้วยการวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตรการเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วน โดยดำเนินการดังนี้

๑. การดำเนินการในภาพรวม

๑.๑ ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ แทนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และใช้สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)



๑.๒ ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อสาระที่ ๔ การอาชีพ เป็น สาระที่ ๒ การอาชีพ ในกลุ่มสาระการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

๑.๓ เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑.๔ เจือจางและระยะเวลาในการใช้หลักสูตรโรงเรียนเจียงทองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑ ให้เป็นไปดังนี้

(๑) ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้ใช้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

(๒) ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ให้ใช้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

(๓) ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เป็นต้นไป ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน

๒. การดำเนินการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชา และรหัสวิชา ในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. การดำเนินการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชา และรหัสวิชา ในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปรับเปลี่ยนสาระการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการโรงเรียนเรียนคุณภาพ SMT ตามมาตรฐาน สสวท.