



หลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



Education
Sandbox
พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา



(ระดับมัธยมศึกษา)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

ภายใต้โครงการการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์



ประกาศโรงเรียนนางรองพิทยาคม

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

.....

ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ออกหนังสือราชการ ที่ ศธ๐๔๒๘๘/ว๓๕๓ เรื่อง ความเป็นอิสระของสถานศึกษานำร่องในการใช้หลักสูตร ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสามารถพัฒนาได้ ๔ ประเภท โดยประเภทที่ ๑ คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับการปรับและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา และตามความในมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

สถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการ ได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับความต้องการของบริบทพื้นที่ ความก้าวหน้าทางวิทยาการ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ เป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับสังคมไทย เป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

โรงเรียนนางรองพิทยาคม ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๘ จึงประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๘

(นายสรยุทธ์ เสลากรณ์)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นางสาวรลิ เลไธสง)
ผู้อำนวยการสถานศึกษา

คำนำ

โรงเรียนนางรองพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ได้พัฒนา การจัดการศึกษา ให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนด พื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จึงได้ปฏิรูปการบริหารและการจัดการศึกษาให้สอดคล้อง กับความต้องการของบริบทพื้นที่ ความก้าวหน้าทางวิทยาการ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ เป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่ง พัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับสังคมไทย เป็นไปตามนโยบาย การจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มี คุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเป็นการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็น มนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมแห่งความเป็นไทยใน การดำรงชีวิต สามารถอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนา สารและกระบวนการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น จึงจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเล่มนี้ขึ้นเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษานำไปพัฒนาผู้เรียนให้ เกิด การเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และ จัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร สถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ขอขอบคุณ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกท่าน ตลอดจนคณะศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ที่ให้การสนับสนุน ในการจัดทำ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี หวังว่าหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม เล่มนี้ จะ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาต่อไป



(นางสาวภี เลไธสง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนางรองพิทยาคม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ประกาศโรงเรียนนางรองพิทยาคม.....	ก
คำนำ.....	ข
สารบัญ.....	ค
ส่วนที่ ๑ ส่วนนำ.....	๑
หลักการและเหตุผล.....	๑
ปรัชญา.....	๓
แนวคิดหลัก (School Concept).....	๔
เป้าประสงค์.....	๔
เป้าหมายของหลักสูตร.....	๔
วิสัยทัศน์ของหลักสูตร.....	๕
พันธกิจ.....	๖
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน.....	๗
คุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	๘
แนวทางการจัดการเรียนรู้ (Theme).....	๙
ส่วนที่ ๒ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา.....	๑๖
โครงสร้างเวลาเรียน	๑๖
โครงสร้างหลักสูตร.....	๑๙
ส่วนที่ ๓ คำอธิบายรายวิชา	๒๘
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๒๙
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	๔๖
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	๘๔
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.....	๑๘๙
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.....	๒๑๓
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	๒๔๐
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ.....	๓๔๒
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.....	๓๗๖
หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา สาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง.....	๔๔๒
ส่วนที่ ๔ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน.....	๔๕๑
กิจกรรมแนะแนว.....	๔๕๒
กิจกรรมนักเรียน	๔๕๒
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์.....	๔๕๕
แนวทางการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๔๕๕
ตารางกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.....	๔๕๗

ตารางกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	๔๕๘
คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว.....	๔๕๙
คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน.....	๔๗๑
ส่วนที่ ๕ แนวทางการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การจบหลักสูตร.....	๔๙๑
การจัดการเรียนรู้.....	๔๙๑
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๔๙๓
การตัดสินผลการเรียน.....	๔๙๔
การให้ระดับผลการเรียน.....	๔๙๕
เกณฑ์การจบการศึกษา.....	๔๙๗
เอกสารหลักฐานการศึกษา.....	๔๙๗
การเทียบโอนผลการเรียน	๔๙๗
การบริหารจัดการหลักสูตร	๔๙๘
การจัดทำหลักสูตรระดับชั้นเรียน.....	๔๙๘
การกำหนดแผนงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา.....	๕๐๖
ภาคผนวก	๕๐๗
- ตัวอย่างโครงสร้างรายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาท้องถิ่นเพิ่มเติม “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”	๕๐๘
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง	

ส่วนที่ ๑

ส่วนนำ

หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ออกหนังสือราชการ ที่ ศธ๐๔๒๘๘/ว๓๕๓ เรื่อง ความเป็นอิสระของสถานศึกษานำร่องในการใช้หลักสูตร ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสามารถพัฒนาได้ ๔ ประเภท โดยประเภทที่ ๑ คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับการปรับและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา และตามความในมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

สถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการ ได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อให้เกิดการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับความต้องการของบริบทพื้นที่ ความก้าวหน้าทางวิทยาการ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ เป็นการยกระดับระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับสังคมไทย เป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ และวิสัยทัศน์ของประเทศไทย ๒๕๘๐ ที่ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องนโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ – ๒๕๖๙ มุ่งมั่นสานต่อนโยบาย “เรียนดี มีความสุข” ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อผู้เรียนเป็นที่ประจักษ์ ภายใต้หลักการ “การศึกษาเพื่อความเป็นเลิศและการศึกษาเพื่อความมั่นคงของชีวิต” ใช้แนวทางการทำงาน จับมือไว้ แล้วไปด้วยกัน “มุ่งสร้าง “การศึกษาเท่าเทียม” ผ่านเครือข่ายการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และต่อยอดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ให้ทันสมัยได้มาตรฐานสากล เพื่อพัฒนาคนไทยทุกคนในทุกช่วงวัยให้ “ฉลาดรู้ ฉลาดคิด ฉลาดทำ” มีศักยภาพและความพร้อมสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

โรงเรียนนางรองพิทยาคม ได้มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของสถานศึกษา ชุมชนและผู้ปกครอง ตลอดจนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของโรงเรียนนางรองพิทยาคม ผ่านคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา ตัวแทนผู้ปกครองและชุมชน โดยใช้หลักการ SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพขององค์กร ณ ปัจจุบัน เพื่อค้นหา จุดแข็ง จุดด้อย โอกาสและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาวิธีพัฒนาหรือแก้ไขกับปัญหาที่เป็นอยู่ ณ ปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์สภาพภาพของโรงเรียน ปรากฏว่าโรงเรียนนางรองพิทยาคม มีสถานภาพอยู่ที่ STAR กล่าวคือปัจจัยภายนอกเป็นโอกาสเอื้อต่อการพัฒนาและการจัดการศึกษา ส่วนปัจจัยภายในก็เป็นจุดแข็งที่เอื้อและสนับสนุน

ต่อการบริหารจัดการศึกษา ที่มีการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของบุคลากร ซึ่งหมายความว่า โรงเรียนนารองพิทยาคม อยู่ในสถานะที่จะกำหนดและใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมเพิ่มขยายเพื่อจัดและพัฒนาศึกษาขั้นพื้นฐานให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนารองพิทยาคม มีหลักสูตรที่หลากหลาย ตรงตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนและชุมชน ครูมีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น, Problem Based Learning , Project Based Learning , กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาตามบันได ๗ ขั้น (๗Steps) , Open Approach , การสอนแบบสืบเสาะ (๕E) , GPAS ๕ STEPS เป็นต้น แต่ยังมีจุดด้อยด้านการนำไปใช้เต็มรูปแบบ และขาดกระบวนการ PLC หรือการสังเกตชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ยั่งยืนเป็นรูปธรรม นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ขาดทักษะกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะชีวิต และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ค่อนข้างต่ำ ไม่สามารถผลิตหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังขาดการสร้างความตระหนักและจิตสำนึกด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างพลเมืองที่มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศให้เกิดความยั่งยืน อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศในอนาคต

และเนื่องจากโรงเรียนนารองพิทยาคม ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ โรงเรียนอีโคสคูล (Eco-School) ในปีการศึกษา ๒๕๖๘ และอยู่ภายใต้โครงการ Buriram Open Class จึงได้นำแนวคิดการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ หรือ Whole School Approach มาเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยใช้โรงเรียนอีโคสคูล เป็นกลไกสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียน ที่เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การเรียนรู้สถานการณ์และฝึกฝนทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ จากการปฏิบัติจริง โดยเชื่อมโยงกับประเด็นสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้เรียน จนกระทั่งส่งผลให้เกิดความตระหนักและจิตสำนึกต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ผ่านวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน และเทคนิควิธีการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น Problem Based Learning , Project Based Learning , ๗Steps , Open Approach เป็นต้น มาเป็นเครื่องมือ สำหรับให้ครูผู้สอนใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

นอกจากนั้น หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนารองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ยังเน้นความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ในการจัดมวลงประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาให้ บรรลุถึงคุณภาพตามมาตรฐานในการพัฒนาเยาวชนของชาติ นอกเหนือจากการใช้เป็นแนวทาง หรือ ข้อกำหนดในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้บรรลุตามจุดหมายของการจัดการศึกษาแล้ว ยังเป็นหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายให้ครอบคลุม ชุมชนองค์กรในท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยมีแนวทางสำคัญที่สถานศึกษากำหนดไว้ในหลักสูตรโรงเรียน ดังนี้

๑. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนารองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียน ให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมือง ที่มีความรับผิดชอบ ตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาของท้องถิ่น มีความรู้ความเข้าใจอันเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริง

พร้อมที่จะเข้าไปมีบทบาทในการป้องกัน ฟื้นฟู รักษา และใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป" โดยยึดหลัก “รักษาสัญญาการเรียนรู้ : สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนเริ่มต้นที่ห้องเรียน”

๒. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ส่งเสริมการพัฒนาครูให้พร้อมปรับการเรียน เปลี่ยนการสอน เลิกท่องจำความรู้ มุ่งสู่การฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เป็นกลไกการพัฒนาครูและนักเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง บูรณาการระหว่างการบริหารโรงเรียน และการบริหารชั้นเรียน ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน Active Learning และการบริหารจัดการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) การเปิดชั้นเรียน (Open Class) โดยใช้นวัตกรรม “การศึกษาชั้นเรียน” (Lesson Study) และ ๗ STEPs ในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องตามวงจร เปรียบเสมือนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นวงจรการทำงานทั้งโรงเรียน ที่ร้อยรัดถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้หมุนไป เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการศึกษาอย่างเป็นระบบ จนเกิดความสำเร็จในโรงเรียนอย่างยั่งยืน

๓. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Learner Profile) เทียบเคียงมาตรฐานสากล(World-Class Standard) ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World citizen) พัฒนาระดับคุณภาพจัดการเรียนการสอนและการจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานสากลโลกอนาคต เป็นพื้นที่ส่งเสริมศักยภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Creative and Innovation) ทุกสาขาอาชีพ ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำความคิดสร้างสรรค์ของตนเองไปพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมได้จริง

๔. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพ และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เกิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ๕ ด้าน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics) ซึ่งเป็นลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมาย สอดคล้องกับนโยบาย “เรียนดี มีความสุข”

๕. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นหลักสูตรที่น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๓ ห่วง ได้แก่ พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ๒ เงื่อนไข ได้แก่ ความรู้ และคุณธรรม เป็นทางสายกลาง นำไปสู่วิถีความพอเพียง และน้อมนำพระบรมราโชบาย รัชกาลที่ ๑๐ มุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน ๔ ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ เป็นพลเมืองดี มีศักยภาพเป็นพลโลก สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวัง ได้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบตลอดจนปรับปรุงเพื่อแก้ไขเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ปรัชญา

“คนดี มีวินัย”

วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

โรงเรียนนางรองพิทยาคม ได้มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการและบริบทของสถานศึกษา ชุมชน และผู้ปกครอง ผ่านคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา ตัวแทน ผู้ปกครองและชุมชน พบว่า โรงเรียนนางรองพิทยาคมมีหลักสูตรที่หลากหลาย ตรงตามความถนัดและความสนใจ ของผู้เรียนและชุมชน ครูมีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น Problem Based Learning , Project Based Learning , ๗Steps , Open Approach , การสอนแบบสืบเสาะ (๕E) , GPAS ๕ STEPS เป็นต้น แต่ยังมีจุดด้อยด้านการนำไปใช้เต็มรูปแบบ และขาดกระบวนการ PLC หรือการสังเกตชั้นเรียน เพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ยั่งยืนเป็นรูปธรรม นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ขาดทักษะ กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะชีวิต และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ค่อนข้างต่ำ ไม่สามารถผลิตหรือสร้างสรรค์ นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังขาดการสร้างความรู้ความตระหนักและจิตสำนึกด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างพลเมืองที่มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศให้เกิดความยั่งยืน อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศในอนาคต

และเนื่องจากโรงเรียนนางรองพิทยาคม ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ โรงเรียนอีโคสคูล (Eco-School) ในปีการศึกษา ๒๕๖๘ และอยู่ภายใต้โครงการ Buriram Open Class จึงได้ นำแนวคิดการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ หรือ Whole School Approach มาเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ โดยใช้ โรงเรียนอีโคสคูล เป็นกลไกสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียน ที่เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง การเรียนรู้สถานการณ์และฝึกฝนทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ จากการปฏิบัติจริง โดยเชื่อมโยงกับ ประเด็นสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของ ผู้เรียน จนกระทั่งส่งผลให้เกิดความตระหนักและจิตสำนึกต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ผ่านวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน และเทคนิควิธีการสอน เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น Problem Based Learning , Project Based Learning , ๗Steps , Open Approach เป็นต้น มาเป็นเครื่องมือ สำหรับให้ครูผู้สอนใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

นำไปสู่วิสัยทัศน์ของหลักสูตร ดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

โรงเรียนนางรองพิทยาคม มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ ๒๑ ได้แก่ ทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มี วิถีชีวิต "พอเพียง" เพื่อมุ่งสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน" ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต ภายใต้นโยบาย “เรียนดี มีความสุข”

พันธกิจ

๑. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล มุ่งสู่มาตรฐานสากล
๒. พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง คิดวิเคราะห์ตัดสินใจแก้ปัญหา สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างสมเหตุสมผล พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
๓. ปลุกฝังผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความเป็นไทย มีทักษะชีวิต และน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การดำรงชีวิต ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก สามารถดำรงชีพได้ในอนาคต
๔. พัฒนาผู้เรียนให้รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม นำความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
๕. ส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพครู ครูมีการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างหลากหลาย โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ประกอบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑
๖. สร้างเสริมบรรยากาศ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัลที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้
๗. ส่งเสริมระบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการศึกษา
๘. พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรด้วยระบบคุณภาพ มีระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการนิเทศภายในผ่านรูปแบบ “NRPS Model” เพื่อส่งเสริมการจัดการจัดการศึกษา โดยใช้หลักธรรมาภิบาล

อัตลักษณ์ของสถานศึกษา

“มีวินัย น้ำใจงาม”

เอกลักษณ์ของสถานศึกษา

“บรรยากาศดี มีสุนทรียภาพ”

ตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียน



ตรงกลางเป็นอักษรย่อชื่อโรงเรียน “น.ร.พ.” ทรงพุทธธชา มีดอกบัวรองรับ ใต้ดอกบัว มีคติธรรมประจำโรงเรียน “ธมฺมจาริ สุขํ เสติ” แปลว่า ผู้ประพฤติธรรมย่อมเป็นสุข เหนือสุดเป็นรูปรัศมีครอบอยู่และล้อมรอบเป็นรูปลูกศรมายังป้ายชื่อโรงเรียนหมายความว่า “ความเป็นผู้มีคุณธรรมนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าและความมีปัญญา (สะอาด สงบ สว่าง)

คำขวัญ

“ประพฤติดี มีวิชา รักหาวินัย น้ำใจงาม”

คติธรรม

“ธมฺมจาริ สุขํ เสติ ผู้ประพฤติธรรมย่อมเป็นสุข”

สีประจำโรงเรียน

“ขาว – ฟ้า”

สีขาว เป็นสีซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของศาสนาหมายถึง ความสะอาด บริสุทธิ์และยุติธรรม

สีฟ้า เป็นสัญลักษณ์ของความสงบสุข ความรู้แจ้ง ความมีปัญญา เมื่อนำสีมารวมกัน

มีความหมายว่า สะอาด สงบ สว่าง

อักษรย่อ

น.ร.พ.

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการดังนี้

๑. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม และมีทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication) มีความสามารถในการรับและส่งสาร การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง มี วัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูล ข่าวสาร และประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งมีทักษะในการเจรจา ต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ตลอดจนสามารถเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึง ผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม อีกทั้งโรงเรียนอยู่ในโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล จึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้การ สื่อสารที่เป็นสากล เพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารในโลกศตวรรษที่ ๒๑

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิด อย่างมีวิจักษ์ญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับ ตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องมีความสามารถคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ (Inventive Thinking) มีความสามารถในการปรับตัว สามารถจัดการกับสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน เป็นบุคคลที่ใฝ่รู้ สามารถ กำหนด/ตั้งประเด็นคำถาม (Hypothesis Formulation) เพื่อนำไปสู่การศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ มี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ และสรุปองค์ความรู้ (Knowledge Formation) ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของ เหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มี ประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิต ประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริม ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม สามารถจัดการปัญหาและความ ขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จัก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น นำไปสู่การปฏิบัติ/นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ สังคม บริการสาธารณะ (Public Service) ซึ่งหมายถึงการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (Global Citizen)

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะ กระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

๖. สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถจัดระบบและกระบวนการทำงานทั้งด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น โดยใช้การทำงานเป็นทีม มีการกำหนดแผนและขั้นตอน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีภาวะผู้นำ มีความโปร่งใส มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีมอย่างรับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยากได้ จึงเป็นที่มาของ ๓ องค์ประกอบหลักของสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ได้แก่

- ๑) การเป็นสมาชิกที่ดีของทีมและมีภาวะผู้นำ
- ๒) การมีกระบวนการทำงานแบบร่วมมือกันอย่างเป็นระบบ
- ๓) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งระหว่างสมาชิกของทีม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนนางรองพิทยาคม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

โรงเรียนนางรองพิทยาคม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเป็นไปตามปฏิญญาดำเนินการจัดการศึกษาของ UNESCO ได้แก่

Learning to know หมายถึง การเรียนเพื่อให้มีความรู้ในสิ่งต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป ได้แก่ การรู้จักการแสวงหาความรู้ การต่อยอดความรู้ที่มีอยู่ และรวมทั้งการสร้างความรู้ขึ้นใหม่

Learning to do หมายถึง การเรียนเพื่อการปฏิบัติหรือลงมือทำ ซึ่งนำไปสู่การประกอบอาชีพจากความรู้ที่ได้ศึกษามา รวมทั้งการปฏิบัติเพื่อสร้างประโยชน์ให้สังคม

Learning to live with the others หมายถึง การเรียนรู้เพื่อการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งการดำเนินชีวิตในการเรียน ครอบครัว สังคมและการทำงาน

Learning to be หมายถึง การเรียนรู้เพื่อให้รู้จักตัวเองอย่างถ่องแท้ รู้ถึงศักยภาพ ความถนัด ความสนใจของตนเอง สามารถใช้ความรู้ ความสามารถของตนเองให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เลือกลงหนทางการพัฒนาตนเองตามศักยภาพ วางแผนการเรียนรู้ต่อ การประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับศักยภาพตนเองได้

ทั้งนี้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก เทียบเคียงกับนานาชาติอารยประเทศ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีศักยภาพที่สำคัญ ดังนี้

๑) ความรู้พื้นฐานในยุคดิจิทัล (Digital-Age Literacy) มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นทางวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี วิชา ภาษา ข้อมูล และทัศนภาพ (Visual & Information) วัฒนธรรมและมีความตระหนักสำนึกระดับโลก (Multicultural literacy & Global Literacy)

๒) ความสามารถคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ (Inventive Thinking) มีความสามารถในการปรับตัว สามารถจัดการกับสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน เป็นบุคคลที่ใฝ่รู้ สามารถกำหนด/ตั้งประเด็นคำถาม (Hypothesis Formulation) เพื่อนำไปสู่การศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ และสรุปองค์ความรู้ (Knowledge Formation) ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓) ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication) ความสามารถในการรับและส่งสาร การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งมีทักษะในการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ตลอดจนสามารถเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม สามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและนำไปสู่การปฏิบัติ/นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม บริการสาธารณะ (Public Service) ซึ่งหมายถึงการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (Global Citizen)

๕) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การสืบค้นหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้และวิธีการที่หลากหลาย (Searching for Information) เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

แนวทางการจัดการเรียนรู้ (Theme)

หลักการและแนวทางการจัดการเรียนรู้

ข้อมูลในส่วนการจัดการเรียนรู้นี้จะกล่าวถึงบทบาทของผู้สอนที่ต้องจัดการเรียนรู้โดยเน้นการนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหา และการใช้ชีวิต ผู้สอนต้องบูรณาการความรู้สหวิทยาการ (Multidisciplinary) และจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ครูต้องจัดกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การเรียนรู้สถานการณ์และฝึกฝนทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ จากการปฏิบัติจริง เน้นทักษะกระบวนการคิด รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้เรียน สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม ผ่านวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน (๗Steps) และเทคนิควิธีการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น วิธีการแบบเปิด (Open Approach) , การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) , การใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) , การสอนแบบสืบเสาะ (๕E) ๕ Steps เป็นต้น มาเป็นเครื่องมือในการบริหารชั้นเรียนผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน Active Learning โดยใช้

นวัตกรรม “การศึกษาชั้นเรียน” (Lesson Study) , การบริหารจัดการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการเปิดชั้นเรียน (Open Class) โดยการเปิดรายวิชาเพิ่มเติม สิ่งแวดล้อมศึกษา ภาคเรียนละ ๐.๕ หน่วยกิต ให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๖ โดยเชื่อมโยงกับประเด็น สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้เรียน จนเกิดความตระหนักและจิตสำนึกต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก มีการบูรณาการเข้ากับรายวิชาเพิ่มเติมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะและ คุณลักษณะที่จำเป็นและเพียงพอเพื่อนำมาสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการคิด ลงมือทำ สะท้อนคิด เน้นการปฏิบัติ ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน เชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียน

นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงหลักการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนสามารถประสบความสำเร็จได้ตามความถนัด ความชอบและศักยภาพในรูปแบบของตนเอง สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนค้นหาตัวเองเพื่อเลือกเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathways) ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน (Different Instruction) มีความยืดหยุ่น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Individual Support) คำนึงถึงจังหวะในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Self-Pacing) สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ชุมชน สภาพแวดล้อม และจุดเน้นของสถานศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนกำกับการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ ดังนั้น การออกแบบการเรียนรู้ต้องผสมผสานกันไปกับการประเมิน โดยมีการวิเคราะห์ให้ผู้เรียนรายบุคคลว่ามีความสามารถ ความสนใจสิ่งใด เพื่อนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลป้อนกลับจากการประเมินตนเองและผู้อื่นประเมินทั้งในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมและหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของตน รวมทั้งได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือที่สอดคล้องกับความต้องการบนเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองในระยะเวลาที่แตกต่างกันตามความจำเป็นของแต่ละคน เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะเต็มตามศักยภาพสู่ระดับความสามารถที่สูงขึ้น

ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะ การจัดหาทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ต้องเชื่อมโยงกับความเป็นจริง มีความร่วมสมัย หลากหลาย ยืดหยุ่น และอิงบริบทของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในสถานการณ์จริงหรือเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ โดยทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ อาจหมายรวมถึงการรวบรวมแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน รวมทั้งการเลือกใช้ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการและลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียนด้วย

ด้านหลักสูตร

โรงเรียนนางรองพิทยาคม พัฒนาหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น ปรับให้สอดคล้องกับบริบทชุมชน และบริบทโลกเป็นหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ใช้วิธีการสังเกต ค้นคว้า และการเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ Child Center ให้สอดคล้องความต้องการของนักเรียนและตลาดแรงงาน มีการจัดแผนการเรียนที่หลากหลาย ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน เช่น แผนการเรียนห้องเรียน SEP (Special English Program) ห้องเรียน GP (Gifted Program) ห้องเรียน IP (Intensive Program) และห้องเรียนกีฬา (Sport Program) และเพิ่มเติมหลักสูตร “สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Citizen) โดยนำภูมินิเวศ บริบทด้านกายภาพ ชีวภาพและสภาพทางสังคมของโรงเรียนและท้องถิ่น มาเป็นขอบเขตในการศึกษาและพัฒนา พิจารณาถึงการใช้ประโยชน์รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจนเกิดเป็นประเด็น

ศึกษาทางสิ่งแวดล้อม ที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ เกิดความตระหนักและแก้ไขปัญหาด้วยตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน หรือ บันได ๗ ขั้น (๗ STEPS) เป็นการนำแนวคิดผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเรียนรู้จากประเด็นปัญหา หรือ Problem Based Learning มาผสมผสานกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาของ UNESCO ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนได้อย่างเหมาะสม ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน ในชุมชนและสังคมภายนอกอย่างยั่งยืน หลักสูตรฉบับนี้ยังอาศัยการมีส่วนร่วมของนักเรียน คณะครู ผู้ปกครองและชุมชน รวมไปถึง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยจัดเป็นการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๖ ซึ่งผลงานการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนนี้ ถือเป็นนวัตกรรมการศึกษา เพื่อฝึกกระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านปัญญา ด้านเทคโนโลยี และด้านสังคม

ด้านระบบวัดและประเมินผล และระบบประกันคุณภาพการศึกษา

โรงเรียนนางรองพิทยาคม อยู่ภายใต้โครงการ Buriram Open Class และโครงการโรงเรียนอีโคสคูลจึงได้จัดระบบการวัดประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การวัดประเมินผลตามสภาพจริง การวัดประเมินผลแบบมีส่วนร่วม (นักเรียนประเมินตนเอง ครูประเมินนักเรียน ผู้ปกครองประเมินนักเรียน) การวัดประเมินผลตามตัวชี้วัดระหว่างทาง และตัวชี้วัดปลายทาง เป็นต้น และมีการใช้เครื่องมือวัดประเมินผลที่หลากหลาย ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น ระบบ ToSchool ระบบ SGS เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาให้นักเรียนได้ตั้งเป้าหมายและสะท้อนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง มีการนิเทศภายในเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพครู ด้วยนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาและเผยแพร่ให้สาธารณชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง

ด้านการจัดการเรียนรู้ Active Learning

หลักสูตรโรงเรียนนางรองพิทยาคม เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย และออกแบบวิธีการเรียนของตนเอง ลงมือทำด้วยตัวเอง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน เน้นการพัฒนาทักษะอาชีพสามารถนำไปใช้ได้จริง มีการเรียนรู้นอกห้องเรียน เชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น มีครูอาสาจากปราชญ์ในชุมชน และครูออกแบบการสอนให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

๑. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หลักสูตรโรงเรียนนางรองพิทยาคม เน้นการจัดการเรียนรู้ Active Learning ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป (Bonwell, ๑๙๙๑) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐาน ๒ ประการคือ ๑) การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์, และ ๒) แต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (Meyers and Jones, ๑๙๙๓) โดยผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้(receive)ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้(co-creators) (Fedler and Brent, ๑๙๙๖)

Active Learning จึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้นหรืออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สภาพ พฤษภูมิ, ๒๕๕๘)

ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ , ๒๕๕๓)

๑. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
๒. เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
๓. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
๔. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
๕. ผู้เรียนเรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
๖. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน ฟุด ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนจะเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
๗. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง
๘. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศ และหลักการความคิดรวบยอด
๙. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
๑๐. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปบทวนของผู้เรียน

หลักสูตรโรงเรียนนางรองพิทยาคม เน้นให้ครูจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ Active Learning อย่างหลากหลาย ตามความถนัด ความสนใจ บริบทของรายวิชาและผู้เรียน เช่น

๑. กระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน หรือ บันได ๗ ขั้น หมายถึง เครื่องมือจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมการเรียนรู้จากประเด็นปัญหา หรือ Problem Based Learning มาผสมผสานกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาของ UNESCO ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนได้อย่างเหมาะสม ตามมิติการเรียนรู้ต่าง ๆ ของนักเรียน ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน ในชุมชนและสังคมภายนอกอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

ขั้นที่ ๑ สำรวจและค้นหาประเด็นการเรียนรู้ หมายถึง การให้ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาสำรวจบริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมินิเวศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยผู้เรียนจะต้องค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจและตั้งคำถามต่อประเด็นที่อยากจะเรียนรู้ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ประเด็นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่สำคัญ

ขั้นที่ ๒ หาความรู้ฐาน หมายถึง การกระตุ้นให้ผู้เรียนออกไปเสาะหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองผ่านการตั้งคำถามในประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ ทั้งในมิติ คน สังคม/วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล (ภูมินิเวศ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร และผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ) พร้อมกับหาจุดเชื่อมโยงและความเกี่ยวข้องต่อเนื่องกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของคนในชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมซึ่งจะทำให้พบสาเหตุของปัญหาที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้

ขั้นที่ ๔ เรียนรู้สถานการณ์และกำหนดทางเลือก หมายถึง การพิจารณาสาเหตุของปัญหา และประเมินผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนเพื่อ หาแนวทางสร้างทางเลือก และเครื่องมือ สำหรับจัดการปัญหาและสาเหตุนั้น ๆ (บนพื้นฐานตามความเหมาะสมของผู้เรียน)

ขั้นที่ ๕ วางแผนจัดการ หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้และความเข้าใจของตนเอง โดยเริ่มจากการวางแผนเองตั้งแต่เริ่มต้น ทำอะไร ทำที่ไหน ทำอย่างไร ฯลฯ (๕W ๑H) ควบคู่กับการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้ทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัตินั้นเป็นจริงและสำเร็จมาก

ที่สุด โดยสามารถใช้กระบวนการบริหารคุณภาพ (PDCA) มาใช้ประกอบการวางแผน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ ติดตัวผู้เรียนและสามารถไปปรับใช้ได้กับทุก ๆ เรื่องในชีวิตจริงต่อไป

ขั้นที่ ๖ ลงมือปฏิบัติ หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงตามแผนการทำงานที่วางไว้ (จากขั้นที่ ๕) โดยผู้สอนจะต้องทำหน้าที่ "โค้ช" คอยช่วยเหลือ แนะนำและแก้ปัญหา

ขั้นที่ ๗ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หมายถึง การจัดเวทีให้ผู้เรียนได้บอกเล่าว่า ความรู้ที่พวกเขาได้เรียนรู้ และสิ่งที่พวกเขาได้ลงมือปฏิบัตินั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างไร เป็นขั้นตอนที่ใช้ประเมินผู้เรียนว่ามีทักษะ เจตคติ และทักษะการใช้ชีวิตในสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรและทำให้เห็นถึงสติปัญญาจากการเรียนรู้ และลงมือทำด้วยตนเองเพื่อสาธารณะประโยชน์

๒. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดแต่ละคน ประมาณ ๒-๓ นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน ๓-๕ นาที (Pair) และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)

๓. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่มๆ ละ ๓-๖ คน

๔. การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

๕. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือขั้นการประเมินผล

๖. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ ๕-๒๐ นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือ การร่วมกันสรุปเป็นรายการกลุ่ม

๗. การเรียนรู้แบบโต้เถียง (Student debates) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม เป็นต้น

นอกจากนั้น หลักสูตรโรงเรียนนางรองพิทยาคม ยังส่งเสริมการพัฒนาครูให้พร้อมปรับการเรียน เปลี่ยนการสอน เลิกท่องจำความรู้ มุ่งสู่การฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เป็นกลไกการพัฒนาครูและนักเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง บูรณาการระหว่างการบริหารโรงเรียน และการบริหารชั้นเรียน ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน Active Learning และการบริหารจัดการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) การเปิดชั้นเรียน (Open Class) โดยใช้นวัตกรรม “การศึกษาชั้นเรียน” (Lesson Study) และ ๗ STEPs ในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องตามวงจรเปรียบเสมือนชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นวงจรการทำงานทั้งโรงเรียน ที่ร้อยรัดถักเรียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้หมุนไป เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการศึกษาอย่างเป็นระบบ จนเกิดความสำเร็จในโรงเรียนอย่างยั่งยืน ดังนี้

๘. นวัตกรรม “การศึกษาชั้นเรียน” หรือ Lesson Study

การศึกษาชั้นเรียน หรือ Lesson Study แนวปฏิบัติของ Lesson Study อันมีกระบวนการปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง ถือกำเนิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่นในศตวรรษที่ ๑๙ โดยมีจุดมุ่งหมายคือช่วยให้ครูญี่ปุ่น ซึ่งแต่เดิมต่างคนต่างสอนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการสอนจากครูผู้สอนในประเทศตะวันตก ปัจจุบัน Lesson Study เป็นรูปแบบของการพัฒนาครูที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ระบบโรงเรียนประถมศึกษาในญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในการพัฒนาการสอนในชั้นเรียน

กระบวนการของ Lesson Study โดยทั่วไปประกอบด้วย ๘ ขั้นตอน ดังนี้

- (๑) Problem Identification กำหนดประเด็นที่จะสอน ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียน
- (๒) Class planning วางแผนการสอน โดยเน้นที่นักเรียนและครูเป็นสำคัญ
- (๓) Class implementation นำแผนการสอนไปใช้ โดยเน้นบทเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้และกระบวนการคิดของนักเรียน และแก้ไขความเข้าใจคลาดเคลื่อน
- (๔) Class evaluation and review of result ประเมินผลบทเรียนว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร และร่วมกันอภิปรายสะท้อนความคิด
- (๕) Reconsideration of class ปรับปรุงบทเรียนโดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมได้
- (๖) Implementation base on reconsideration นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วมาสอนนักเรียนกลุ่มอื่น
- (๗) Evaluation and review ประเมินผลบทเรียนและร่วมกันอภิปรายสะท้อนความคิดเกี่ยวกับบทเรียน
- (๘) Share result นำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

๙. การเปิดชั้นเรียน (Open Class)

การเปิดชั้นเรียน หรือ Open Class เป็นกระบวนการในการพัฒนาวิชาชีพครู (Teaching Profession) โดยมีพื้นที่ในการพัฒนาใช้ห้องเรียนจริง (Live Classroom) เพื่อค่อยๆ ทำความเข้าใจ “ความสลับซับซ้อนของชั้นเรียน” และ “วิธีการแก้ปัญหา” (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, ๒๕๕๗) ซึ่งในประเทศไทยญี่ปุ่นได้รับการพัฒนามากกว่า ๑๔๐ ปี โดยมีจุดเน้นคือ ๑) เป้าหมายหลักของการพัฒนาอยู่ที่พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนใน “ชั้นเรียน” ๒) พื้นที่ในการพัฒนาใช้ “ห้องเรียนจริง” (Live Classroom) ๓) เป้าหมายรองของการพัฒนาอยู่ที่การเรียนรู้ร่วมกันของครู (Teacher Learning) เพื่อจะเข้าใจนักเรียน และ ๔) เน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของการพัฒนา (Isoda, ๒๐๐๕; Shimizu, ๒๐๐๖; Inprasitha, ๒๐๑๖) การเปิดชั้นเรียนจึงถือเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการทำงานเชิงนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการศึกษาที่ต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาทางด้านการสอน ซึ่งในประเทศไทยแนวคิดนี้จัดขึ้นในนามของมูลนิธิการศึกษาเพื่อการพัฒนาทักษะการคิด ศูนย์วิจัยคณิตศาสตร์ศึกษาในขณะนั้นเป็นคนนำร่องคำศัพท์นี้เข้ามาพร้อมๆ กับโครงการ APEC Lesson Study เมื่อ ๑๕ ปีที่แล้ว ในการเปิดชั้นเรียนครั้งนี้ จะเป็นสาธิตการสอนในชั้นเรียนที่เน้นการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning Classroom)

ด้านพื้นที่การเรียนรู้/สภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

๑. พื้นที่การเรียนรู้ไม่มีขอบเขตสามารถเรียนได้ทุกที่ไม่จำกัดอยู่แค่ไหนห้องเรียน
๒. ทุกพื้นที่ในโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ได้
๓. บรรยากาศในโรงเรียนร่มรื่น ผ่อนคลาย สงบ เอื้อต่อการเรียนรู้
๔. ความสัมพันธ์ในโรงเรียนมีความอบอุ่น สบายใจ ใช้จิตวิทยาเชิงบวก
๕. มี Application ให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาท หรือ จัดนิทรรศการ
๖. มีห้องเรียนที่เป็น Safety Zone ผู้เรียนรู้สื่อกปลอดภัยทางร่างกายและจิตใจ
๗. Smart Classroom ใช้สื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมในห้องเรียน

ด้านการมีส่วนร่วมเชื่อมโยงกัน

๑. บ้าน/วัด/โรงเรียน ได้ร่วมกันออกแบบเป้าหมายและหลักสูตรของโรงเรียน
๒. เชื่อมโยงโจทย์ชุมชน แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาออกแบบการเรียนรู้
๓. ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการออกแบบหน่วย/โจทย์การเรียนรู้ร่วมกับครู
๔. เชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการสร้างความเรียนรู้ เช่น การแนะแนวอาชีพ

๕. ชุมชนแบ่งปันข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
๖. มีเวทีแลกเปลี่ยน รับฟังความเห็นในชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาการสอนในโรงเรียน
๗. ประชาชน/ผู้ปกครอง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นครูอาสา
๘. มีห้องเรียนฐานอาชีพจากผู้รู้ในชุมชน เช่น บ้านดินภูเขาไฟ วัดขุนก้อง ขาหมูนางรอง เป็นต้น

ด้านบุคลากรครูและผู้บริหาร

๑. Smart teacher ปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็น Coach
๒. ครูมีความรู้เชี่ยวชาญในการออกแบบการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้คิด และลงมือทำ
๓. ครูจัดการชั้นเรียนด้วยจิตวิทยาเชิงบวก
๔. ครูมีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน
๕. ครูมี Growth mindset และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
๖. มีทักษะการสื่อสาร ทักษะการตั้งคำถามกระตุ้นคิด
๗. ครูมีความใสใจนักเรียนรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล

ทั้งหมดนี้เพื่อแสดงว่า หลักสูตรสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรม โรงเรียนนางรองพิทยาคม จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีบุคลิกภาพและจิตใจ ที่มีระเบียบวินัย เคารพกฎกติกาของสังคม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ/จิตบริการ service mind มีความเคารพผู้อื่น อ่อนน้อมถ่อมตน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มี EQ สูง ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ เป็น Active citizen เป็นประชากรที่ตื่นตัว ตื่นรู้ รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รู้จักการแยกแยะเวลาในการใช้สื่อออนไลน์ มีความอดทนในการทำงานและการดำรงชีวิต สำนึกรักบ้านเกิด ห่วงแหน ภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น มีการปรับตัวให้ก้าวทันโลก มี Positive thinking กล้าคิดกล้าทำ แต่ไม่ก้าวร้าว สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลที่ดี มีความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ เชิดชูชาติศาสนา พระมหากษัตริย์ มี Growth Mindset นำไปสู่คุณภาพชีวิตและสุขภาพที่สมบูรณ์ มีทักษะด้านความรู้ ความคิด มีทักษะและความสามารถในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

ส่วนที่ ๒

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรของสถานศึกษามีแนวปฏิบัติ ดังนี้

๑. ระดับการจัดการศึกษา กำหนดหลักสูตรตามโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑ - ม.๓)
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔ - ม.๖)

๒. สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้

๒.๑ สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ในหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน ๘ กลุ่ม ดังนี้

- ๒.๑.๑ ภาษาไทย
- ๒.๑.๒ คณิตศาสตร์
- ๒.๑.๓ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๒.๑.๔ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- ๒.๑.๕ สุขศึกษาและพลศึกษา
- ๒.๑.๖ ศิลปะ
- ๒.๑.๗ การงานอาชีพ
- ๒.๑.๘ ภาษาอังกฤษ

๒.๒ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมและสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ในหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดวิชารายวิชาเพิ่มเติม ตลอดหลักสูตร ดังนี้

รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
รายวิชาการบริหารจัดการขยะ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาการบริหารจัดการขยะ ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
รายวิชาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
รายวิชาการบริหารจัดการพลังงาน ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาการบริหารจัดการพลังงาน ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒
รายวิชาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒
รายวิชาโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ๑	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑
รายวิชาโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ๒	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

๓. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

๓.๑ กิจกรรมแนะแนว เป็นแนวกิจกรรมที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รักสิ่งแวดลอม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๓.๒ กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือ แบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนในหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ประกอบด้วย

๓.๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษา วิชาทหาร

๓.๒.๒ กิจกรรมชุมนุม

๓.๓ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงามความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ

๔. เวลาเรียน หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้นของสถานศึกษา โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน และสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดำเนินการ ดังนี้

๔.๑ ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จำนวนชั่วโมงที่จัดให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เท่ากับ ๒,๖๔๐ ชั่วโมง และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เท่ากับ ๑,๖๔๐ ชั่วโมง

๔.๒ เวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม จัดให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เท่ากับ ๗๒๐ ชั่วโมง และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เท่ากับ ๒,๐๖๐ ชั่วโมง

๔.๓ การน้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของรัชกาลที่ ๑๐ สู่การจัดการศึกษาที่มุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน ๔ ด้าน ได้แก่ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองดี บูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๔.๔ หลักสูตรด้านพุทธศึกษาและหลักสูตรหน้าที่พลเมืองบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๔.๕ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในทุกระดับชั้น ปีละ ๑๒๐ ชั่วโมง/ปี เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน ๑๐๕ ชั่วโมง ในระดับชั้น ม.ต้น และ ๘๐ ชั่วโมง ในระดับชั้น ม.ปลาย ในส่วน

กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ จัดเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมระดับชั้น ม.ต้น จำนวน ๑๕ ชั่วโมง/ปี
ระดับชั้น ม.ปลาย จำนวน ๔๐ ชั่วโมง/ปี รวม ๓ ปี จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง

๔.๖ กิจกรรม ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ได้จัดไว้ในทุกระดับชั้น โดยบูรณาการกับกิจกรรมชุมนุม
จัดสรรเวลาให้ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ รวม ๓ ปี จำนวน ๔๕ ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ ๑๕ ชั่วโมง)

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ จึงกำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน

๑. โครงสร้างเวลาเรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียน SEP (Special English Program)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียน SEP					
	ม.๑		ม.๒		ม.๓	
รายวิชาพื้นฐาน	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ภาษาไทย	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
คณิตศาสตร์	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
ประวัติศาสตร์	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ศิลปะ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
การงานอาชีพ	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒
	๒,๖๔๐ ชั่วโมง ๖๖ หน่วยกิต					
รายวิชาเพิ่มเติม	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
- รายวิชาเพิ่มเติมท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” โดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียน (Lesson Study)	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม						
- รายวิชาการป้องกันการทุจริต	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๑๖๐	๔	๑๒๐	๓	๑๖๐	๔
IS	-	-	๘๐	๒	-	-
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๒๘๐	๗	๓๒๐	๘	๒๘๐	๗
	๘๘๐ ชั่วโมง ๒๒ หน่วยกิต					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ชม.		ชม.		ชม.	
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๒. ลูกเสือเนตรนารี/ยุวกาชาด/ผู้บำเพ็ญประโยชน์	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๓. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	๑๕	-	๑๕	-	๑๕	-
๔. กิจกรรมชุมนุม	๒๕	-	๒๕	-	๒๕	-
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	-	๑๒๐	-	๑๒๐	-
	ชั่วโมง/ปี		ชั่วโมง/ปี		ชั่วโมง/ปี	
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด	๓,๘๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต					

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียนกีฬา (Sport Program)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียนกีฬา					
	ม.๑		ม.๒		ม.๓	
รายวิชาพื้นฐาน	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ภาษาไทย	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
คณิตศาสตร์	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
ประวัติศาสตร์	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ศิลปะ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
การงานอาชีพ	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒
	๒,๖๔๐ ชั่วโมง ๖๖ หน่วยกิต					
รายวิชาเพิ่มเติม	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
- รายวิชาเพิ่มเติมท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” โดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียน (Lesson Study)	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม						
- รายวิชาการป้องกันการทุจริต	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ภาษาต่างประเทศ	๘๐	๒	๔๐	๑	๘๐	๒
IS	-	-	๘๐	๒	-	-
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๒๘๐	๗	๓๒๐	๘	๒๘๐	๗
	๘๘๐ ชั่วโมง ๒๒ หน่วยกิต					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ชม.		ชม.		ชม.	
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๒. ลูกเสือเนตรนารี/ยุวกาชาด/ผู้บำเพ็ญประโยชน์	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๓. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	๑๕	-	๑๕	-	๑๕	-
๔. กิจกรรมชุมนุม	๒๕	-	๒๕	-	๒๕	-
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	-	๑๒๐	-	๑๒๐	-
	ชั่วโมง/ปี	-	ชั่วโมง/ปี	-	ชั่วโมง/ปี	-
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด	๓,๘๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต					

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียน Gifted Program

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แผน Gifted Program					
	ม.๑		ม.๒		ม.๓	
รายวิชาพื้นฐาน	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ภาษาไทย	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
คณิตศาสตร์	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
ประวัติศาสตร์	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ศิลปะ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
การงานอาชีพ	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒
	๒,๖๔๐ ชั่วโมง ๖๖ หน่วยกิต					
รายวิชาเพิ่มเติม	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
คณิตศาสตร์	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๒๐	๓	๖๐	๑.๕	๑๒๐	๓
- รายวิชาเพิ่มเติมท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม” โดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม						
- รายวิชาการป้องกันการทุจริต	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
IS	-	-	๘๐	๒	-	-
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๓๒๐	๘	๓๔๐	๘.๕	๓๒๐	๘
	๙๘๐ ชั่วโมง ๒๔.๕ หน่วยกิต					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ชม.		ชม.		ชม.	
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๒. ลูกเสือเนตรนารี/ยุวกาชาด/ผู้บำเพ็ญประโยชน์	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๓. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	๑๕	-	๑๕	-	๑๕	-
๔. กิจกรรมชุมนุม	๒๕	-	๒๕	-	๒๕	-
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	-	๑๒๐	-	๑๒๐	-
	ชั่วโมง/ปี		ชั่วโมง/ปี		ชั่วโมง/ปี	
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด	๓,๙๘๐ ชั่วโมง ๙๐.๕ หน่วยกิต					

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียนทั่วไป

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นห้องเรียนทั่วไป					
	ม.๑		ม.๒		ม.๓	
รายวิชาพื้นฐาน	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ภาษาไทย	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
คณิตศาสตร์	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔	๑๖๐	๔
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
ประวัติศาสตร์	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ศิลปะ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
การงานอาชีพ	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒	๘๘๐	๒๒
	๒,๖๔๐ ชั่วโมง ๖๖ หน่วยกิต					
รายวิชาเพิ่มเติม	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
- รายวิชาเพิ่มเติมท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม” โดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียน (Lesson Study)	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม						
- รายวิชาการป้องกันการทุจริต	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
ภาษาต่างประเทศ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
เลือกตามความสนใจของผู้เรียน	๘๐	๒	-	-	๘๐	๒
IS	-	-	๘๐	๒	-	-
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๒๘๐	๗	๒๘๐	๗	๒๘๐	๗
	๘๔๐ ชั่วโมง ๒๑ หน่วยกิต					
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ชม.		ชม.		ชม.	
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๒. ลูกเสือเนตรนารี/ยุวกาชาด/ผู้บำเพ็ญประโยชน์	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๓. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	๑๕	-	๑๕	-	๑๕	-
๔. กิจกรรมชุมนุม	๒๕	-	๒๕	-	๒๕	-
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐ ชั่วโมง/ปี	-	๑๒๐ ชั่วโมง/ปี	-	๑๒๐ ชั่วโมง/ปี	-
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด	๓,๘๔๐ ชั่วโมง ๘๗ หน่วยกิต					

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย							
	SEP		กีฬา		Gifted		ทั่วไป	
รายวิชาพื้นฐาน	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ภาษาไทย	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖
คณิตศาสตร์	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๒๘๐	๗	๒๘๐	๗	๒๘๐	๗	๒๘๐	๗
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖
ประวัติศาสตร์	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
ศิลปะ	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓	๑๒๐	๓
การงานอาชีพ	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
ภาษาต่างประเทศ	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๑,๖๔๐	๔๑	๑,๖๔๐	๔๑	๑,๖๔๐	๔๑	๑,๖๔๐	๔๑
รายวิชาเพิ่มเติม	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.	ชม.	นก.
ไทย	๔๐	๑	๔๐	๑	-	-	๔๐	๑
คณิตศาสตร์	๒๔๐	๖	๒๔๐	๖	๔๘๐	๑๒	๓๖๐	๙
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑,๐๐๐	๒๕	๖๘๐	๑๗	๑,๒๐๐	๓๐	๑,๑๐๐	๒๗.๕
- รายวิชาเพิ่มเติมท้องถิ่น “รู้รักษ์ สิ่งแวดล้อม” โดยใช้นวัตกรรม การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒	๑๐๐	๒.๕
- รายวิชาการป้องกันการทุจริต	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑	๔๐	๑
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒	๖๔๐	๑๖	๑๐๐	๒.๕	๑๐๐	๒.๕
ภาษาต่างประเทศ	๔๘๐	๑๒	๒๔๐	๖	๑๒๐	๓	๒๔๐	๖
เลือกตามความสนใจของผู้เรียน	๔๐	๑	-	-	-	-	๘๐	๒
IS	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒	๘๐	๒
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๒,๑๒๐	๕๓	๒,๐๘๐	๕๒	๒,๑๔๐	๕๓.๕	๒,๑๘๐	๕๔.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ชม.		ชม.		ชม.		ชม.	
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๒. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
๓. กิจกรรมชุมนุม /ลดเรียน เพิ่มรู้	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-	๔๐	-
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	-	๑๒๐	-	๑๒๐	-	๑๒๐	-
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่ หลักสูตรกำหนด	๓,๘๘๐	๙๔	๓,๘๔๐	๙๓	๓,๙๐๐	๙๔.๕	๓,๙๔๐	๙๕.๕

๒. โครงสร้างหลักสูตรรายชั้น

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ ตามหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรชั้นปี ระบุรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รหัสวิชา และเวลาเรียน ในแต่ละชั้นปี ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม แสดงชื่อวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียน SEP

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๘ (ห้องเรียนSEP)

ม. ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘								ม. ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘								ม. ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๘							
ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน		
ฟ๒๑๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ฟ๒๑๑๐๒	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ฟ๒๒๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ฟ๒๒๑๐๒	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ฟ๒๓๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ฟ๒๓๑๐๒	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐
ว๒๑๑๐๓	ออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๑๑๐๔	วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๓	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๔	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๓	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๔	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๑๑๐๒	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๒	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๓๑๐๒	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๑๑๐๓	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๓๑๐๓	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐
ฟ๒๑๑๐๓	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ฟ๒๑๑๐๔	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ฟ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ฟ๒๒๑๐๒	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ฟ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ฟ๒๓๑๐๒	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐
ฟ๒๑๑๐๔	พลศึกษา(เทเบิลเทนนิส)	๐.๕	๒๐	ฟ๒๑๑๐๕	พลศึกษา(ฟุตบอล)	๐.๕	๒๐	ฟ๒๒๑๐๓	พลศึกษา(กรีฑา)	๐.๕	๒๐	ฟ๒๒๑๐๔	พลศึกษา(กระโดดบ่วง)	๐.๕	๒๐	ฟ๒๓๑๐๓	พลศึกษา(กระโดดบ่วง)	๐.๕	๒๐	ฟ๒๓๑๐๔	พลศึกษา(กระโดดบ่วง)	๐.๕	๒๐
ค๒๑๑๐๓	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๑๑๐๔	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๒	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๓๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๓๑๐๒	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐
ค๒๑๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๑๑๐๕	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๓	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๓๑๐๓	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๓๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐
ย๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐					ย๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐					ย๒๓๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐				
ย๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๑๑๐๓	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐
รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐
วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม			
ฟ๒๑๑๐๕	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐	ฟ๒๑๑๐๖	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐	ฟ๒๒๑๐๕	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐	ฟ๒๒๑๐๖	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐	ฟ๒๓๑๐๕	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐	ฟ๒๓๑๐๖	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐
ย๒๑๑๐๓	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๑๑๐๔	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๒๑๐๓	ไอ้๑	๑.๐	๔๐	ย๒๒๑๐๔	ไอ้๑	๑.๐	๔๐	ย๒๓๑๐๓	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๓๑๐๔	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐
ย๒๑๑๐๔	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๑๑๐๕	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๒๑๐๑	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๒๑๐๒	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๓๑๐๑	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐	ย๒๓๑๐๒	อังกฤษเพื่อการ๑	๐.๕	๒๐
ว๒๑๑๐๕	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๑๑๐๖	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๓	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๔	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๓	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๔	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐
ส๒๑๑๐๕	การป้องกันกการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๑๑๐๖	การป้องกันกการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๑	การป้องกันกการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๒	การป้องกันกการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	ส๒๓๑๐๑	การป้องกันกการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๓๑๐๒	การป้องกันกการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐
ว๒๑๑๐๕	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๑๑๐๖	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๓	การบริหารจัดการขยะ ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๔	การบริหารจัดการขยะ ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๓	การบริหารจัดการกน้และอากาศ ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๓๑๐๔	การบริหารจัดการกน้และอากาศ ๒	๐.๕	๒๐
รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๒๐	กิจกรรมแนะแนว/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๒๐
สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	สส./นบ./บพ./ยช.			๒๐
ชมรม/ชุมนุม/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๕	ชมรม/ชุมนุม/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๕	ชมรม/ชุมนุม/ทศเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม			๑๕
สภาระยะประโยชน์			๑๐	สภาระยะประโยชน์			๕	สภาระยะประโยชน์			๑๐	สภาระยะประโยชน์			๕	สภาระยะประโยชน์			๑๐	สภาระยะประโยชน์			๕
รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๔๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต																							

รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๘๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม แสดงชื่อวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียนกีฬา

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๔ (ห้องเรียนกีฬา)

ม. ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๔											
ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน		
ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย๒	๑.๕	๖๐	ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย๔	๑.๕	๖๐	ท๒๒๑๐๓	ภาษาไทย๕	๑.๕	๖๐	ท๒๒๑๐๔	ภาษาไทย๖	๑.๕	๖๐
ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์๔	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๓	คณิตศาสตร์๕	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๐๔	คณิตศาสตร์๖	๑.๕	๖๐
ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์๒	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์๔	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๓	วิทยาศาสตร์๕	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๐๔	วิทยาศาสตร์๖	๑.๐	๔๐
ว๒๑๑๐๓	ออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๑๑๐๔	วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๑	วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๓	ออกแบบและเทคโนโลยี๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๐๔	วิทยาการคำนวณ๓	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๐๕	ออกแบบและเทคโนโลยี๓	๐.๕	๒๐
ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๑๑๐๓	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๓	สังคมศึกษา๔	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๔	สังคมศึกษา๕	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๐๕	สังคมศึกษา๖	๑.๕	๖๐
ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์๒	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๑	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๓	ประวัติศาสตร์๔	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์๕	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๐๕	ประวัติศาสตร์๖	๐.๕	๒๐
ท๒๒๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๒	สุขศึกษา๒	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๒	สุขศึกษา๔	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๓	สุขศึกษา๕	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๔	สุขศึกษา๖	๐.๕	๒๐
ท๒๒๑๐๓	พลศึกษา(เทเบิลเทนนิส)	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๔	พลศึกษา(ฟุตบอล)	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๑	พลศึกษา(กรีฑา)	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๓	พลศึกษา(วอลเลย์บอล)	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๔	พลศึกษา(กระโดดบอง)	๐.๕	๒๐	ท๒๒๑๐๕	พลศึกษา(ตะกร้อ)	๐.๕	๒๐
ค๒๒๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๓	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๓	ทัศนศิลป์๔	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๔	ทัศนศิลป์๕	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๕	ทัศนศิลป์๖	๐.๕	๒๐
ค๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๓	ดนตรี-นาฏศิลป์๔	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๔	ดนตรี-นาฏศิลป์๕	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๐๕	ดนตรี-นาฏศิลป์๖	๐.๕	๒๐
ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐									ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ๒	๑.๐	๔๐					ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ๓	๑.๐	๔๐
ย๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๔	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๓	ภาษาอังกฤษ๕	๑.๕	๖๐	ย๒๒๑๐๔	ภาษาอังกฤษ๖	๑.๕	๖๐
รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐
	วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม		
ย๒๐๒๐๗	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	ย๒๐๒๐๘	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐	ย๒๒๒๐๑	IS๑	๑.๐	๔๐	ย๒๒๒๐๒	IS๒	๑.๐	๔๐	ย๒๒๒๐๑	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๕	๐.๕	๒๐	ย๒๒๒๐๒	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๖	๐.๕	๒๐
จ๒๐๒๐๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐	จ๒๐๒๐๒	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐	จ๒๐๒๐๓	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๓	๐.๕	๒๐	จ๒๐๒๐๔	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๔	๐.๕	๒๐	จ๒๐๒๐๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๕	๐.๕	๒๐	จ๒๐๒๐๒	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๖	๐.๕	๒๐
*ท๒๐๒๐๑	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๑	๑.๐	๔๐	*ท๒๐๒๐๒	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๒	๑.๐	๔๐	*ท๒๐๒๐๓	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๓	๑.๐	๔๐	*ท๒๐๒๐๔	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๔	๑.๐	๔๐	*ท๒๐๒๐๑	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๕	๑.๐	๔๐	*ท๒๐๒๐๒	กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ๖	๑.๐	๔๐
ว๒๒๒๐๑	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๒	คอมพิวเตอร์๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๑	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๒	คอมพิวเตอร์๔	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๑	คอมพิวเตอร์๕	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๒	คอมพิวเตอร์๖	๐.๕	๒๐
ส๒๒๒๐๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๒๐๒	การป้องกันการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	ส๒๒๒๐๑	การป้องกันการทุจริต ๓	๐.๕	๒๐	ส๒๒๒๐๒	การป้องกันการทุจริต ๔	๐.๕	๒๐	ส๒๒๒๐๑	การป้องกันการทุจริต ๕	๐.๕	๑	ส๒๒๒๐๒	การป้องกันการทุจริต ๖	๐.๕	๒๐
ว๒๒๒๐๕	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๖	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๑	การบริหารจัดการขยะ ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๒	การบริหารจัดการขยะ ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๑	การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๒๐๒	การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๒	๐.๕	๒๐
รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๒๑	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๓.๕	๑๓๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว			๒๐	กิจกรรมแนะแนว/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๒๐
ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐	ลส./นบ./บพ./ยช.			๒๐
ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๕	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๕	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๑๐	ชมรม/ชุมนุม			๑๕
สาธารณะประโยชน์			๑๐	สาธารณะประโยชน์			๕	สาธารณะประโยชน์			๑๐	สาธารณะประโยชน์			๕	สาธารณะประโยชน์			๑๐	สาธารณะประโยชน์			๕
รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๒๑	รวมนก./ชม.		๑๔.๕	๖๔๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๘๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต																							

รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๔๘๐ ชั่วโมง ๘๘ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม แสดงชื่อวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียน Gifted

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๔ (Gifted)

ม. ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๔							
ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒			ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒			ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒				
รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.
	วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน		
พ๒๑๑๑๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	พ๒๑๑๐๒	ภาษาไทย๒	๑.๕	๖๐	พ๒๒๑๑๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	พ๒๒๑๑๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐	พ๒๒๑๑๑	ภาษาไทย๑	๑.๕	๖๐
ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ค๒๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๕	๖๐
ว๒๒๑๑๑๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์๒	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๑๑๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์๑	๑.๕	๖๐	ว๒๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์๒	๑.๐	๔๐
ว๒๒๑๑๑๑	ออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๑๑	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	วิทยาการคำนวณ๑	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๑๑	ออกแบบและเทคโนโลยี๑	๐.๕	๒๐
ส๒๒๑๑๑๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๑๑๑	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๑๑๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๑๑๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๒๒๑๑๑๑	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐
ส๒๒๑๑๐๑	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๑๑	ประวัติศาสตร์๒	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๐๑	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๐๑	ประวัติศาสตร์๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๐๑	ประวัติศาสตร์๒	๐.๕	๒๐
พ๒๒๑๑๑๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๐๑	สุขศึกษา๒	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๑๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๐๑	สุขศึกษา๒	๐.๕	๒๐
พ๒๒๑๑๑๑	พลศึกษา(เทเบิลเทนนิส)	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๑๑	พลศึกษา(ฟุตบอล)	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๑๑	พลศึกษา(กรีฑา)	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๑๑	พลศึกษา(วอลเลย์บอล)	๐.๕	๒๐	พ๒๒๑๑๑๑	พลศึกษา(ตะกร้อ)	๐.๕	๒๐
ค๒๒๑๑๑๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐
ค๒๒๑๑๐๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	ดนตรี-นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐
ง๒๒๑๑๑๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐					ง๒๒๑๑๑๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐					ง๒๒๑๑๑๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐
อ๒๒๑๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	อ๒๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕	๖๐	อ๒๒๑๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	อ๒๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐	อ๒๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕	๖๐
รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๑๑.๐	๔๔๐
	วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม		
อ๒๒๑๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	อ๒๒๑๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐	อ๒๒๑๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	อ๒๒๑๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	อ๒๒๑๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐
จ๒๒๑๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐	จ๒๒๑๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐	จ๒๒๑๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐	จ๒๒๑๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐	จ๒๒๑๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐
ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๐.๕	๒๐	ค๒๒๑๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๐.๕	๒๐
ว๒๒๑๑๑๑	ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๑๑	วิทยาศาสตร์กับความงาม	๑.๐	๔๐	ว๒๒๑๑๑๑	สนุกกับโครงงานวิทยาศาสตร์	๐.๕	๒๐					ว๒๒๑๑๑๑	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	๑.๐	๔๐
								ป๒๒๑๑๑๑	IS๑	๑.๐	๔๐	ป๒๒๑๑๑๑	IS๒	๑.๐	๔๐				
ว๒๒๑๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	คอมพิวเตอร์๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	คอมพิวเตอร์๒	๐.๕	๒๐
ส๒๒๑๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๒๒๑๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐
ว๒๒๑๑๑๑	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	การบริหารจัดการขยะ ๑	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	การบริหารจัดการขยะ ๒	๐.๕	๒๐	ว๒๒๑๑๑๑	การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑	๐.๕	๒๐
รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๕	๑๘๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๔.๐	๑๖๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		๒๐		กิจกรรมแนะแนว		๒๐		กิจกรรมแนะแนว		๒๐		กิจกรรมแนะแนว		๒๐		กิจกรรมแนะแนว/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๒๐	
สส./นบ./บพ./ยช.		๒๐		สส./นบ./บพ./ยช.		๒๐		สส./นบ./บพ./ยช.		๒๐		สส./นบ./บพ./ยช.		๒๐		สส./นบ./บพ./ยช.		๒๐	
ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๑๐		ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๑๕		ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๑๐		ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๑๕		ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้		๑๐	
สาระณะประโยชน์		๑๐		สาระณะประโยชน์		๕		สาระณะประโยชน์		๑๐		สาระณะประโยชน์		๕		สาระณะประโยชน์		๑๐	
รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๕	๖๘๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๖๖๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๔๘๐ ชั่วโมง ๙๐.๕ หน่วยกิต																			

รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๓,๔๘๐ ชั่วโมง ๔๐.๕ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม แสดงชื่อวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ห้องเรียน Gifted

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๔ (Gifted)

ม. ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๔						ม. ๖ ปีการศึกษา ๒๕๗๐							
ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒			ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒			ภาคเรียนที่ ๑			ภาคเรียนที่ ๒				
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
	วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน		
ว๓๑๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๐	๔๐	ว๓๑๑๐๒	ภาษาไทย๒	๑.๐	๔๐	ว๓๒๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๐	๔๐	ว๓๒๑๐๒	ภาษาไทย๒	๑.๐	๔๐	ว๓๓๑๐๑	ภาษาไทย๑	๑.๐	๔๐
ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๐	๔๐	ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๐	๔๐	ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๐	๔๐
ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐	ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐				
																ส๓๓๑๐๑	ประวัติศาสตร์ไทย	๑.๐	๔๐
ว๓๑๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕	๖๐	ว๓๑๑๔๒	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๑.๕	๖๐	ว๓๒๑๔๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๑.๐	๔๐	ว๓๒๑๔๒	เทคโนโลยี๑(ออกแบบและเทคโนโลยี)	๑.๐	๔๐	ว๓๓๑๔๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๑.๐	๔๐
				ว๓๑๑๔๖	เทคโนโลยี๒(วิทยาการคำนวณ)	๑.๐	๔๐												
พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๑	๐.๕	๒๐	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา๒	๐.๕	๒๐	พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๑	๐.๕	๒๐	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา๒	๐.๕	๒๐	พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๑	๐.๕	๒๐
ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ศ๓๑๑๐๒	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	ศ๓๒๑๐๒	นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐	ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี๑	๐.๕	๒๐
ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๐.๕	๒๐					ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๐.๕	๒๐					ง๓๓๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๐.๕	๒๐
อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๔๐	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๐	๔๐	อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๔๐	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๐	๔๐	อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๔๐
รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๗.๕	๓๐๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๘.๐	๓๒๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๗.๐	๒๘๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๖.๕	๒๖๐	รวมนก.วิชาพื้นฐาน		๖.๕	๒๒๐
	วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม		
ว๓๑๒๐๑	ฟิสิกส์๑	๑.๕	๖๐					ว๓๑๒๐๒	ฟิสิกส์๒	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๓	ฟิสิกส์๓	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๔	ฟิสิกส์๔	๑.๕	๖๐
ว๓๑๒๐๒	เคมี๑	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๓	เคมี๒	๑.๕	๖๐					ว๓๑๒๐๔	เคมี๓	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๕	เคมี๔	๑.๕	๖๐
				ว๓๑๒๐๔	ชีววิทยา๑	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๕	ชีววิทยา๒	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๖	ชีววิทยา๓	๑.๕	๖๐	ว๓๑๒๐๗	ชีววิทยา๔	๑.๕	๖๐
ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๒.๐	๘๐	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๒.๐	๘๐	ค๓๑๒๐๓	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๒.๐	๘๐	ค๓๑๒๐๔	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๒.๐	๘๐	ค๓๑๒๐๕	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๒.๐	๘๐
*อ๓๑๒๐๗	อังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	อ๓๑๒๐๘	อังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐	อ๓๑๒๐๙	อังกฤษสื่อสาร๓	๐.๕	๒๐	อ๓๑๒๐๑๐	อังกฤษสื่อสาร๔	๐.๕	๒๐	อ๓๑๒๐๑๑	อังกฤษสื่อสาร๕	๐.๕	๒๐
ว๓๑๒๐๙	พื้นฐานโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	๐.๕	๒๐	ว๓๑๒๐๙๓	การสัมมนาโครงงาน	๑.๐	๔๐	ว๓๑๒๐๙๔	โครงงานและนวัตกรรม	๑.๐	๔๐								
ว๓๑๒๐๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๑.๐	๔๐					ว๓๑๒๐๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๑.๐	๔๐	ว๓๑๒๐๑๒	ไอที	๑.๐	๔๐				
												ว๓๑๒๐๑๔	คอมพิวเตอร์๒	๑.๐	๔๐				
พ๓๑๒๐๑	แอโรบิก	๐.๕	๒๐	พ๓๑๒๐๑๒	บาสเกตบอล	๐.๕	๒๐	พ๓๑๒๐๑๑	วอลเลย์บอล	๐.๕	๒๐					พ๓๑๒๐๑๑	ลีลาศ	๐.๕	๒๐
ส๓๑๒๐๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	ส๓๑๒๐๑๑	การป้องกันการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	ส๓๑๒๐๑๑	การป้องกันการทุจริต ๓	๐.๕	๒๐	ส๓๑๒๐๑๑	การป้องกันการทุจริต ๔	๐.๕	๒๐	ส๓๑๒๐๑๑	การป้องกันการทุจริต ๕	๐.๕	๒๐
ว๓๑๒๐๕๑	การบริหารจัดการพลังงาน ๑	๐.๕	๒๐	ว๓๑๒๐๕๒	การบริหารจัดการพลังงาน ๒	๐.๕	๒๐	ว๓๑๒๐๕๑	การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว๑	๐.๕	๒๐	ว๓๑๒๐๕๒	การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว๒	๐.๕	๒๐	ว๓๑๒๐๕๑	โครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม๑	๐.๕	๒๐
รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๘.๕	๓๔๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๘.๐	๓๒๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๙.๐	๓๖๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๑๐.๐	๔๐๐	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม		๘.๕	๓๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว			๔๐	กิจกรรมแนะแนว			๔๐	กิจกรรมแนะแนว			๔๐	กิจกรรมแนะแนว			๔๐	กิจกรรมแนะแนว			๔๐
ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๔๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๔๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๔๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๔๐	ชมรม/ชุมนุม/ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้			๔๐
กิจกรรมเพื่อสังคมฯ			๔๐	กิจกรรมเพื่อสังคมฯ			๔๐	กิจกรรมเพื่อสังคมฯ			๔๐	กิจกรรมเพื่อสังคมฯ			๔๐	กิจกรรมเพื่อสังคมฯ			๔๐
รวมนก./ชม.		๑๖.๐	๗๖๐	รวมนก./ชม.		๑๖.๐	๗๖๐	รวมนก./ชม.		๑๖.๐	๗๖๐	รวมนก./ชม.		๑๖.๕	๗๘๐	รวมนก./ชม.		๑๕.๐	๗๒๐
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๔,๑๔๐ ชั่วโมง ๙๔.๕ หน่วยกิต																			

รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๔,๑๔๐ ชั่วโมง ๙๔.๕ หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม แสดงชื่อวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ห้องเรียนทั่วไป

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๔ (วิทย-คณิต/ทั่วไป)

ม. ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๔								ม. ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๔								ม. ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๔							
ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒				ภาคเรียนที่ ๑				ภาคเรียนที่ ๒			
รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น.ก.	ข.ม.
	วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน				วิชาพื้นฐาน		
๓๓๑๑๑	ภาษาไทย๑	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	ภาษาไทย๒	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาไทย๓	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	ภาษาไทย๔	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาไทย๕	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	ภาษาไทย๖	๑.๐	๔๐
๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์๑	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	คณิตศาสตร์๒	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์๓	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	คณิตศาสตร์๔	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์๕	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	คณิตศาสตร์๖	๑.๐	๔๐
๓๓๑๑๑	สังคมศึกษา๑	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๒	สังคมศึกษา๒	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	สังคมศึกษา๓	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๒	สังคมศึกษา๔	๑.๕	๖๐								
																๓๓๑๑๑	ประวัติศาสตร์ไทย	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๒	ประวัติศาสตร์สากล	๑.๐	๔๐
๓๓๑๑๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	เทคโนโลยี๑(ออกแบบและเทคโนโลยี)	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๑.๐	๔๐				
				๓๓๑๑๑	เทคโนโลยี๒(วิทยาการคำนวณ)	๑.๐	๔๐																
๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๓	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๔	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๕	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๖	๐.๕	๒๐
๓๓๑๑๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ดนตรี๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ดนตรี๒	๐.๕	๒๐
๓๓๑๑๑	การงานอาชีพ๑	๐.๕	๒๐			๐		๓๓๑๑๑	การงานอาชีพ๒	๐.๕	๒๐					๓๓๑๑๑	การงานอาชีพ๓	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การงานอาชีพ๔	๐.๕	๒๐
๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๓	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๔	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๕	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	ภาษาอังกฤษ๖	๑.๐	๔๐
	รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๗.๕	๓๐๐		รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๘.๐	๓๒๐		รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๗.๐	๒๘๐		รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๖.๕	๒๖๐		รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๖.๕	๒๖๐		รวมนก.วิชาพื้นฐาน	๕.๕	๒๒๐
	วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม				วิชาเพิ่มเติม		
๓๓๑๑๑	ฟิสิกส์๑	๑.๕	๖๐					๓๓๑๑๑	ฟิสิกส์๒	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ฟิสิกส์๓	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ฟิสิกส์๔	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ฟิสิกส์๕	๑.๕	๖๐
๓๓๑๑๑	เคมี๑	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	เคมี๒	๑.๕	๖๐					๓๓๑๑๑	เคมี๓	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	เคมี๔	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	เคมี๕	๑.๕	๖๐
				๓๓๑๑๑	ชีววิทยา๑	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ชีววิทยา๒	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ชีววิทยา๓	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ชีววิทยา๔	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	ชีววิทยา๕	๑.๕	๖๐
๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๑	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๒	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๓	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๔	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๕	๑.๕	๖๐	๓๓๑๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม๖	๑.๕	๖๐
*๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๓	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๔	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๕	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	อังกฤษสื่อสาร๖	๐.๕	๒๐
*๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๓	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๔	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๕	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๖	๐.๕	๒๐
*๓๓๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๑.๐	๔๐	*.....	วิชาเลือก	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	IS๑	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	IS๒	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	หลักภาษา๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	หลักภาษา๒	๐.๕	๒๐
								*.....	วิชาเลือก	๑.๐	๔๐	*๓๓๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๑.๐	๔๐	๓๓๑๑๑	อาเซียนศึกษา	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	คอมพิวเตอร์๑	๑.๐	๔๐
๓๓๑๑๑	แอโรบิก	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	บาสเกตบอล	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	วอลเลย์บอล	๐.๕	๒๐					๓๓๑๑๑	ลีลาศ	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	แบดมินตัน	๐.๕	๒๐
๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๓	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๔	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๕	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การป้องกันการทุจริต ๖	๐.๕	๒๐
๓๓๑๑๑	การบริหารจัดการพลังงาน ๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การบริหารจัดการพลังงาน ๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว๒	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	โครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม๑	๐.๕	๒๐	๓๓๑๑๑	โครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม๒	๐.๕	๒๐
	รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๘.๐	๓๒๐		รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๘.๐	๓๒๐		รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๘.๐	๓๒๐		รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๑๐.๐	๔๐๐		รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๙.๕	๓๘๐		รวมนก.วิชาเพิ่มเติม	๑๐.๐	๔๐๐
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว		๔๐		กิจกรรมแนะแนว		๔๐		กิจกรรมแนะแนว		๔๐		กิจกรรมแนะแนว		๔๐		กิจกรรมแนะแนว		๔๐		กิจกรรมแนะแนว		๔๐	
ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐		ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐		ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐		ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐		ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐		ชมรม/ชุมนุม/สละเวลาเรียนเพิ่มเติม		๔๐	
กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐		กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐		กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐		กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐		กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐		กิจกรรมเพื่อสังคมฯ		๔๐	
รวมนก./ชม.	๑๕.๕	๗๔๐		รวมนก./ชม.	๑๖.๐	๗๖๐		รวมนก./ชม.	๑๖.๐	๗๖๐		รวมนก./ชม.	๑๖.๕	๗๘๐		รวมนก./ชม.	๑๖.๐	๗๖๐		รวมนก./ชม.	๑๕.๕	๗๔๐	

รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ๔,๑๘๐ ชั่วโมง ๙๕.๕ หน่วยกิต

ส่วนที่ ๓

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

สาระท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้จักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ท๒๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๑.๕	๖๐
	๒	ท๒๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๑.๕	๖๐
ม.๒	๑	ท๒๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๑.๕	๖๐
	๒	ท๒๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๑.๕	๖๐
ม.๓	๑	ท๒๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๑.๕	๖๐
	๒	ท๒๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๑.๕	๖๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ท๓๑๑๐๑	ภาษาไทย ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ท๓๑๑๐๒	ภาษาไทย ๒	๑.๐	๔๐
ม.๕	๑	ท๓๒๑๐๑	ภาษาไทย ๓	๑.๐	๔๐
	๒	ท๓๒๑๐๒	ภาษาไทย ๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	ท๓๓๑๐๑	ภาษาไทย ๕	๑.๐	๔๐
	๒	ท๓๓๑๐๒	ภาษาไทย ๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๖	๑	ท๓๓๒๐๑	หลักภาษา ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ท๓๓๒๐๒	หลักภาษา ๒	๐.๕	๒๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย๑

รหัสวิชา ท๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงและอ่านจับใจความสำคัญของบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง พร้อมทั้งท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบกับคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่าง ๆ ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียน ประเภทโน้มน้าวใจ วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน เขียนแสดงความคิดเห็น และเขียนจดหมายส่วนตัว พุดสรุปใจความสำคัญและเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย สร้างคำในภาษาไทย จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการอ่านเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนในรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ ชนิดและหน้าที่ของคำ ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน

เป็นผู้มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด ตระหนักในคุณค่าของวรรณคดี บทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการวิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน มีความภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๓ , ม.๑/๗ , ม.๑/๙	ท ๑.๑ ม.๑/๒ , ม.๑/๔
ท ๒.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๔ , ม.๑/๘ , ม.๑/๙	ท ๒.๑ ม.๑/๒
ท ๓.๑ ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๖	ท ๓.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕
ท ๔.๑ ม.๑/๒	ท ๔.๑ ม.๑/๓ , ม.๑/๔ , ม.๑/๕ , ม.๑/๖
ท ๕.๑ ม.๑/๑ , ม.๑/๒ , ม.๑/๓ , ม.๑/๔	ท ๕.๑ ม.๑/๕
รวม ๒๗ ตัวชี้วัด ๑๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ท๒๑๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงและอ่านจับใจความสำคัญของบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง พร้อมทั้งท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า ระบุเหตุผลและข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นตีความคำยากในเอกสารวิชาการ ปฏิบัติตามเอกสารคู่มือ วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย

คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าและโครงการ พุดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี ๑๑ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการอ่านเพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนในรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ ชนิดและหน้าที่ของคำ ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน

เป็นผู้มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด ตระหนักในคุณค่าของวรรณคดี บทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการวิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน มีความภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ ม.๒/๖ , ม.๒/๘	ท ๕.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓
ท ๒.๑ ม.๒/๕ , ม.๒/๖ , ม.๒/๗ , ม.๒/๘	ท ๒.๑ ม.๒/๒
ท ๒.๑ ม.๒/๕ , ม.๒/๖ , ม.๒/๗ , ม.๒/๘	ท ๓.๑ ม.๒/๓ , ม.๒/๔
ท ๔.๑ ม.๒/๕	ท ๔.๑ ม.๒/๔
ท ๕.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓	ท ๕.๑ ม.๒/๔ , ม.๒/๕
รวม ๒๖ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ท๒๒๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการและฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด โดยการพัฒนาสมรรถภาพการอ่านออกเสียง ประกอบด้วย บทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยายและบทพรรณนา บทร้อยกรอง เช่น กลอนบทละคร กลอนนิทาน กลอนเพลงยาว และกาพย์ห่อโคลงการอ่านคำศัพท์ สำนวนโวหาร การอ่านแผนภูมิ แผนที่ และตาราง การอ่านเพื่อวิเคราะห์และประเมินค่า และมีมารยาทในการอ่าน ศึกษาชนิดและหน้าที่ของประโยค

คำไทยและคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ธรรมชาติของภาษา พยางค์ คำ และการสร้างคำ การสร้างคำสมาส ลักษณะของประโยคในภาษาไทย เช่น ประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน การคัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียน ตัวอักษรไทย การเขียนเรียงความ การเขียนย่อความ การเขียนบันทึก เขียนบรรยาย และพรรณนา เขียนแสดงความคิดเห็นและการเขียนโต้แย้ง ใช้ภาษาในการเขียน การพูดสรุปความจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์และวิจารณ์จากเรื่องที่ฟังและดู พูดเชิงวิเคราะห์และมารยาทการพูด การพิจารณาคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับ ศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิต คำสอน เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ บันทึคดี บันทึกการเดินทาง การวิพากษ์องค์ประกอบและพิจารณาคุณค่าของวรรณคดีทางด้านวรรณศิลป์ ด้านเนื้อหา และด้านสังคม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๔ , ม.๓/๖ , ม.๓/๗, ม. ๓/๘ , ม.๓/๙ , ม.๓/๑๐	ท ๑.๑ ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๕
ท ๒.๑ ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๕ , ม.๓/๑๐	ท ๒.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒
ท ๓.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๓ , ม.๓/๖	ท ๓.๑ ม.๓/๒
ท ๔.๑ ม.๓/๒	ท ๔.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๖
ท ๕.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓	ท ๕.๑ ม.๓/๔
รวม ๒๗ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๙ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ท๒๒๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการและฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการอ่านจับใจความสำคัญและใจความรอง การอ่านกวีนิพนธ์ การท่องจำคำประพันธ์ที่มีคุณค่า การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น วรรณคดีในบทเรียน บทความ บันทึกรเหตุการณ์ บทสนทนา บทโฆษณา งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ งานเขียนหรือบทความแสดงข้อเท็จจริง เรื่องราวจากบทเรียน การอ่านตามความสนใจ และเหมาะสมกับวัย การอ่านแผนภูมิ แผนที่ และตาราง การศึกษาคำไทยและคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ชนิดและหน้าที่ของประโยค การใช้คำราชาศัพท์ หลักและวิธีการแต่งบทร้อยกรอง การเขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า การเขียนโครงงาน เขียนจดหมายกิจธุระ จดหมายเชิญวิทยากร จดหมายขอความอนุเคราะห์ และการเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็นหรือโต้แย้งจากสื่อต่าง ๆ เช่น บทความ บทเพลง หนังสืออ่านนอกเวลา สารคดี บันทึกคดี การพูดรายงานการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ เช่น การพูดอวยพร การพูดโน้มน้าว การพูดโฆษณา การใช้ภาษาพูดและภาษาเขียนในการสื่อสารและมารยาทในการฟัง การดู และการพูด ท่องบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า การพิจารณาคคุณค่าวรรณคดีทางวรรณศิลป์ ด้านเนื้อหา ด้านสังคม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ ม.๒/๖ , ม.๒/๘	ท ๑.๑ ม.๒/๕ , ม.๒/๗
ท ๒.๑ ม.๒/๕ , ม.๒/๖ , ม.๒/๗ , ม.๒/๘	ท ๒.๑ ม.๒/๒
ท ๓.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๕ , ม.๒/๖	ท ๓.๑ ม.๒/๓ , ม.๒/๔
ท ๔.๑ ม.๒/๕	ท ๔.๑ ม.๒/๔
ท ๕.๑ ม.๒/๑ , ม.๒/๒ , ม.๒/๓	ท ๕.๑ ม.๒/๔ , ม.๒/๕
รวม ๒๖ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ท๒๓๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง การอ่านใจความสำคัญจากสื่อต่าง ๆ มีมารยาทในการอ่าน การคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่าง ๆ การเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ การเขียนย่อความจากสื่อต่าง ๆ การเขียนจดหมายกิจธุระ มีมารยาทในการเขียน การพูดแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและการดู การพูดรายงานศึกษาค้นคว้า มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ประโยคซับซ้อน ระดับภาษา สรุปเนื้อหาของวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม การอนุรักษ์ภาษาไทย สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างวิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า (K) โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการคิด การเขียนเชิงสร้างสรรค์ การดู การตีความ (P) เห็นคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีจิตสำนึก รักความเป็นไทย พอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง (A)

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๔ , ม.๓/๖ , ม.๓/๗, ม. ๓/๘ , ม.๓/๙ , ม.๓/๑๐	ท ๑.๑ ม.๓/๒ , ม.๓/๓ , ม.๓/๕
ท ๒.๑ ม.๓/๓ , ม.๓/๔ , ม.๓/๕ , ม.๓/๑๐	ท ๒.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒
ท ๓.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๓ , ม.๓/๖	ท ๓.๑ ม.๓/๒
ท ๔.๑ ม.๓/๒	ท ๔.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๖
ท ๕.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓	ท ๕.๑ ม.๓/๔
รวม ๒๗ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๙ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย

รหัสวิชา ท๒๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ การอ่านตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน การเขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น และโต้แย้งเรื่องต่าง ๆ การกรอกแบบสมัครงาน การเขียนรายงาน มีมารยาทในการเขียน การพูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดโน้มน้าว มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด คำทับศัพท์ ศัพท์บัญญัติ คำศัพท์ทางวิชาการ การแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ สรุปเนื้อหาของวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับสุภาษิตคำสอน เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี การวิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากวรรณคดี และวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า (K)

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการคิด การเขียนเชิงสร้างสรรค์ การดู การตีความ (P) เห็นคุณค่า เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีจิตสำนึก รักความเป็นไทย อนุรักษ์ภาษาไทย สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ บนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง (A)

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท ๑.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๔ , ม.๓/๖ , ม.๓/๗, ม.๓/๘ , ม.๓/๙ , ม.๓/๑๐	ท ๑.๑ ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๕ ท ๒.๑ ม.๓/๗ , ม.๓/๙
ท ๒.๑ ม.๓/๖ , ม.๓/๘ , ม.๓/๑๐	ท ๓.๑ ม.๓/๔
ท ๓.๑ ม.๓/๒ , ม.๓/๕ , ม.๓/๖	ท ๔.๑ ม.๓/๓
ท ๔.๑ ม.๓/๔ , ม.๓/๕	ท ๕.๑ ม.๓/๔
ท ๕.๑ ม.๓/๑ , ม.๓/๒ , ม.๓/๓	
รวม ๒๖ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ท ๓๑๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียง อ่านตีความ แปลความขยายความ อ่านเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินค่า
ฝึกการอ่านออกเสียง อ่านตีความ แปลความขยายความ อ่านเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์และประเมินค่า แสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ศึกษาหลักการเขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา จดหมายกิจธุระ เรียงความ ย่อความ รายงานเชิงวิชาการ การ
ประเมินค่างานเขียน ฝึกการเขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา จดหมายกิจธุระ ย่อความ เรียงความ รายงานเชิง
วิชาการ ประเมินค่างานเขียนรูปแบบต่าง ๆ

ศึกษาหลักการฟัง การดู การพูด ฝึกการพูดสรุปแนวคิด คิดวิเคราะห์ บรรยาย อธิบาย แสดงความคิดเห็น
จากการฟัง และการดู เลือกฟังและดูเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่าง ๆ

ศึกษาธรรมชาติของภาษา การออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ พยางค์ คำที่มาจากภาษาบาลี สันสกฤต
คำสมาส อักษรนำ หลักการใช้คำ อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น การสร้างคำไทย แต่งคำประพันธ์
ประเภทโคลงสี่สุภาพ

ศึกษาหลักการวิเคราะห์ วิวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม การประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ วรรณกรรม
พื้นบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญา
ท้องถิ่น ท่องจำอาขยานและบทประพันธ์ที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือ การสร้างแผนภาพความคิด การเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนแบบสืบเสาะ
หาความรู้ การเรียนรู้แบบพหุสูตร มุ่งให้นักเรียนฝึกทำซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และคิด เพื่อเป็น
พื้นฐานการนำไปใช้ในการศึกษาในรายวิชาอื่น การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้สำหรับ
พัฒนาวิชาชีพต่อไป รวมถึงมีความรักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๔-๖/๑, ท๑.๑ ม.๔-๖/๔, ท๑.๑ ม.๔-๖/๙, ท๒.๑ ม.๔-๖/๑, ท๒.๑ ม.๔-๖/๔, ท๒.๑ ม.๔-๖/๕, ท๓.๑ ม.๔-๖/๑, ท๓.๑ ม.๔-๖/๒, ท๓.๑ ม.๔-๖/๓ , ท๔.๑ ม.๔-๖/๑, ท๔.๑ ม.๔-๖/๒, ท๔.๑ ม.๔-๖/๔ ท๕.๑ ม.๔-๖/๑, ท๕.๑ ม.๔-๖/๒, ท๕.๑ ม.๔-๖/๓,	ท๑.๑ ม.๔-๖/๒, ท๑.๑ ม.๔-๖/๓, ท๑.๑ ท๒.๑ ม.๔-๖/๘ ท๓.๑ ม.๔-๖/๔ ท๔.๑ ม.๔-๖/๕ ท๕.๑ ม.๔-๖/๔, ท๕.๑ ม.๔-๖/๖
รวม ๒๒ ตัวชี้วัด ๑๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๗ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ท ๓๑๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียง คาดคะเนเหตุการณ์ วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ฝึกการอ่านออกเสียง คาดคะเนเหตุการณ์ วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ศึกษาหลักการเขียนรูปแบบต่าง ๆ เช่น สารคดี บันเทิงคดี การเขียนรายงานเชิงวิชาการ บันทึกการศึกษา ค้นคว้า การประเมินค่างานเขียน ฝึกการเขียนบันทึกจากการศึกษา ค้นคว้า รายงานเชิงวิชาการ ประเมินค่างานเขียน รูปแบบต่าง ๆ

ศึกษาหลักการประเมิน ฟัง การดู การพูด การเลือกเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกการพูดสรุป แนวคิด คติวิเคราะห์ บรรยาย อธิบาย แสดงความคิดเห็นจากการฟัง และการดู เลือกฟังและดูเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่าง ๆ

ศึกษาอิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น หลักการสร้างคำในภาษาไทย การประเมินการใช้ภาษาจาก สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์

ศึกษาหลักการวิเคราะห์ วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม การประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ วรรณกรรม พื้นบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ท่องจำอาขยานและบทประพันธ์ที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือ การสร้างแผนภาพความคิด การเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้แบบพหุสูตร มุ่งให้นักเรียนฝึกทำซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และคิด เพื่อเป็นพื้นฐานการนำไปใช้ในการศึกษาในรายวิชาอื่น การศึกษาในระดับที่สูงขึ้นใช้ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้สำหรับพัฒนาวิชาชีพต่อไป รวมถึงมีความรักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๔-๖/๑, ท๑.๑ ม.๔-๖/๕, ท๑.๑ ม.๔-๖/๖, ท๒.๑ ม.๔-๖/๒, ท๒.๑ ม.๔-๖/๓, ท๒.๑ ม.๔-๖/๖, ท๓.๑ ม.๔-๖/๑, ท๓.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๓, ท๔.๑ ม.๔-๖/๖, ท๕.๑ ม.๔-๖/๑, ท๕.๑ ม.๔-๖/๒, ท๕.๑ ม.๔-๖/๓,	ท๑.๑ ม.๔-๖/๗, ท๑.๑ ม.๔-๖/๘ ท๒.๑ ม.๔-๖/๗ ท๓.๑ ม.๔-๖/๖ ท๔.๑ ม.๔-๖/๗ ท๕.๑ ม.๔-๖/๔, ท๕.๑ ม.๔-๖/๕, ท๕.๑ ม.๔-๖/๖
รวม ๒๑ ตัวชี้วัด ๑๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ท ๓๒๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรอง ตีความ แปลความ และขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์เรื่อง คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง เสนอความคิด ตอบคำถาม เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เขียนเรียงความ เขียนย่อความ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียน แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงาน ใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิง บันทึกการศึกษาค้นคว้า มีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือ ประเมินและวิจารณ์งานในการฟังและดู พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ เสนอแนวคิด มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินค่า สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูล กระบวนการสื่อสาร การรายงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย มุ่งให้นักเรียนฝึกทำซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และคิด

เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านหลักภาษา พัฒนาทักษะการใช้ภาษาครบทุกด้าน และเรียนรู้คุณค่าที่สอดแทรกในวรรณคดีและวรรณกรรมไทย สามารถนำภาษาไทย รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงตามไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้องเหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๔-๖/๑, ท๑.๑ ม.๔-๖/๓, ท๑.๑ ม.๔-๖/๖ ท๑.๑ ม.๔-๖/๘, ท๑.๑ ม.๔-๖/๙	ท๑.๑ ม.๔-๖/๒, ท๑.๑ ม.๔-๖/๕ ท๑.๑ ม.๔-๖/๗ ท๒.๑ ม.๔-๖/๗
ท๒.๑ ม.๔-๖/๑, ท๒.๑ ม.๔-๖/๒, ท๒.๑ ม.๔-๖/๓ ท๒.๑ ม.๔-๖/๔, ท๒.๑ ม.๔-๖/๕, ท๒.๑ ม.๔-๖/๖ ท๒.๑ ม.๔-๖/๘	ท๓.๑ ม.๔-๖/๓, ท๓.๑ ม.๔-๖/๔, ท๓.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๓, ท๔.๑ ม.๔-๖/๔ ท๔.๑ ม.๔-๖/๖ ท๕.๑ ม.๔-๖/๑, ท๕.๑ ม.๔-๖/๒, ท๕.๑ ม.๔-๖/๓ ท๕.๑ ม.๔-๖/๔ ท๕.๑ ม.๔-๖/๖
ท๓.๑ ม.๔-๖/๑, ท๓.๑ ม.๔-๖/๒, ท๓.๑ ม.๔-๖/๖ ท๔.๑ ม.๔-๖/๑, ท๔.๑ ม.๔-๖/๒, ท๔.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๗ ท๕.๑ ม.๔-๖/๕	
รวม ๓๕ ตัวชี้วัด ๒๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ท๓๒๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรอง ตีความ แปลความ และขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์เรื่อง คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็น ได้แย้ง เสนอความคิด ตอบคำถาม เขียน กรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ มีมารยาทในการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เขียนเรียงความ เขียนย่อความ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียน แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงาน ใช้ ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิง บันทึกการศึกษาค้นคว้า มีมารยาทในการเขียนสรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือ ประเมินและวิจารณ์งานในการฟังและดู พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดง ทัศนนะ ได้แย้ง โน้มน้าวใจ เสนอแนวคิด มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่ โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์อิทธิพลของ ภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินค่า สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อย กรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงโดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูล กระบวนการสื่อสาร การรายงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย มุ่งให้นักเรียนฝึกทำซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และคิด

เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านหลักภาษา พัฒนาทักษะการใช้ภาษาครบทุกด้าน และเรียนรู้คุณค่าที่ สอดแทรกในวรรณคดีและวรรณกรรมไทย สามารถนำภาษาไทย รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามไปใช้ ในชีวิตจริงได้ถูกต้องเหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๕-๖/๑, ท๑.๑ ม.๕-๖/๕, ท๑.๑ ม.๕-๖/๗ ท๑.๑ ม.๕-๖/๘, ท๑.๑ ม.๕-๖/๙	ท๑.๑ ม.๕-๖/๒, ท๑.๑ ม.๕-๖/๓ ท๒.๑ ม.๕-๖/๗
ท๒.๑ ม.๕-๖/๑, ท๒.๑ ม.๕-๖/๒, ท๒.๑ ม.๕-๖/๓ ท๒.๑ ม.๕-๖/๔, ท๒.๑ ม.๕-๖/๕, ท๒.๑ ม.๕-๖/๖ ท๒.๑ ม.๕-๖/๘	ท๓.๑ ม.๕-๖/๓, ท๓.๑ ม.๕-๖/๔, ท๓.๑ ม.๕-๖/๕ ท๔.๑ ม.๕-๖/๓, ท๔.๑ ม.๕-๖/๔, ท๔.๑ ม.๕-๖/๖ ท๕.๑ ม.๕-๖/๑, ท๕.๑ ม.๕-๖/๒, ท๕.๑ ม.๕-๖/๓ ท๕.๑ ม.๕-๖/๔, ท๕.๑ ม.๕-๖/๖
ท๓.๑ ม.๕-๖/๑, ท๓.๑ ม.๕-๖/๒, ท๓.๑ ม.๕-๖/๖ ท๔.๑ ม.๕-๖/๑, ท๔.๑ ม.๕-๖/๒, ท๔.๑ ม.๕-๖/๕ ท๔.๑ ม.๕-๖/๗ ท๕.๑ ม.๕-๖/๕	
รวม ๓๔ ตัวชี้วัด ๒๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ท ๓๓๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง หลักการตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ เรื่องที่อ่าน หลักการเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด การบันทึก การย่อความ หลักการเขียนรายงาน การเขียนสื่อสาร ในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ การเขียนเรียงความ การใช้โวหารต่าง ๆ การเขียน รายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ หลักการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ศึกษาเนื้อหาสารคดี และบันเทิงคดี ศึกษาทักษะในการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาถูกต้อง ศึกษา พูดแสดงทรรศนะ การพูดโต้แย้ง การพูดโน้มน้าว และ การเสนอแนวคิดอย่างมีเหตุผล ศึกษาธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ศึกษาหลักการใช้คำ กลุ่มคำ และประโยคต่าง ๆ ศึกษาหลักการแต่งคำ ประพันธ์ ประเภท ลิลิต ศึกษาระดับภาษา หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทย ศึกษาภาษาถิ่น ศึกษาหลักการประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาวรรณคดี และวรรณกรรม ลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน ศึกษาประวัติศาสตร์และวิถี ไทย คุณค่าด้านวรรณศิลป์ ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม

โดยใช้กระบวนการอ่านอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง เข้าใจหลักการตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิวิจารณ์เรื่องที่อ่าน นำกระบวนการคิดไปใช้แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิด นำกระบวนการ เขียนเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียน เชิงวิชาการ อย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาไทย เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย เห็น คุณค่าและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีนิสัย

รักการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีความรับผิดชอบ มีความรักชาติ ศาสนา กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต,มีวินัย,ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง, มุ่งมั่นในการทำงาน, รักความเป็นไทย และ มีจิต สาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๔-๖/๑, ท๑.๑ ม.๔-๖/๓, ท๑.๑ ม.๔-๖/๖ ท๑.๑ ม.๔-๖/๘, ท๑.๑ ม.๔-๖/๙	ท๑.๑ ม.๔-๖/๒, ท๑.๑ ม.๔-๖/๕ ท๑.๑ ม.๔-๖/๗ ท๒.๑ ม.๔-๖/๗
ท๒.๑ ม.๔-๖/๑, ท๒.๑ ม.๔-๖/๒, ท๒.๑ ม.๔-๖/๓ ท๒.๑ ม.๔-๖/๔, ท๒.๑ ม.๔-๖/๕, ท๒.๑ ม.๔-๖/๖ ท๒.๑ ม.๔-๖/๘	ท๓.๑ ม.๔-๖/๓ ,ท๓.๑ ม.๔-๖/๔, ท๓.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๓, ท๔.๑ ม.๔-๖/๔ ท๔.๑ ม.๔-๖/๖ ท๕.๑ ม.๔-๖/๑, ท๕.๑ ม.๔-๖/๒, ท๕.๑ ม.๔-๖/๓ ท๕.๑ ม.๔-๖/๔ ท๕.๑ ม.๔-๖/๖
ท๓.๑ ม.๔-๖/๑ ,ท๓.๑ ม.๔-๖/๒, ท๓.๑ ม.๔-๖/๖ ท๔.๑ ม.๔-๖/๑, ท๔.๑ ม.๔-๖/๒, ท๔.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๗ ท๕.๑ ม.๔-๖/๕	
รวม ๓๕ ตัวชี้วัด ๒๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ท๓๓๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง หลักการตีความ แปลความ ขยายความวิเคราะห์ วิจัยเรื่อง ที่อ่าน ศึกษาหลักการโต้แย้ง การเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด การบันทึก การย่อความ หลักการเขียนรายงาน การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ การเขียนเรียงความ การใช้โวหารต่าง ๆ การเขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ หลักการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ศึกษาเนื้อหาสารคดีและบันเทิงคดี ศึกษาทักษะในการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาถูกต้อง ศึกษาพูดแสดงทรรศนะ การพูดโต้แย้ง การพูดโน้มน้าว และการเสนอแนวคิดอย่างมีเหตุผล ศึกษาหลักการพูดในโอกาสต่าง ๆ ธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ศึกษาหลักการใช้คำ กลุ่มคำ และประโยคต่าง ๆ ศึกษาหลักการแต่ง คำประพันธ์ ประเภท ฉันท์ หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทย ศึกษาภาษาถิ่น ศึกษาหลักการประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาวรรณคดี และวรรณกรรม ลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน ศึกษาประวัติศาสตร์และวิถีไทย คุณค่าด้านวรรณศิลป์ ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม

ใช้กระบวนการอ่านอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง เข้าใจหลักการตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจัยเรื่อง ที่อ่าน นำกระบวนการคิดไปใช้แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิด นำกระบวนการเขียนเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ อย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาไทย

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย มีนิสัยรักการอ่าน เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีความรับผิดชอบ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ท๑.๑ ม.๔-๖/๑, ท๑.๑ ม.๔-๖/๕, ท๑.๑ ม.๔-๖/๗ ท๑.๑ ม.๔-๖/๘, ท๑.๑ ม.๔-๖/๙ ท๒.๑ ม.๔-๖/๑, ท๒.๑ ม.๔-๖/๒, ท๒.๑ ม.๔-๖/๓ ท๒.๑ ม.๔-๖/๔, ท๒.๑ ม.๔-๖/๕, ท๒.๑ ม.๔-๖/๖ ท๒.๑ ม.๔-๖/๘ ท๓.๑ ม.๔-๖/๑, ท๓.๑ ม.๔-๖/๒, ท๓.๑ ม.๔-๖/๖ ท๔.๑ ม.๔-๖/๑, ท๔.๑ ม.๔-๖/๒, ท๔.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๗ ท๕.๑ ม.๔-๖/๕	ท๑.๑ ม.๔-๖/๒, ท๑.๑ ม.๔-๖/๓ ท๒.๑ ม.๔-๖/๗ ท๓.๑ ม.๔-๖/๓, ท๓.๑ ม.๔-๖/๔, ท๓.๑ ม.๔-๖/๕ ท๔.๑ ม.๔-๖/๓, ท๔.๑ ม.๔-๖/๔, ท๔.๑ ม.๔-๖/๖ ท๕.๑ ม.๔-๖/๑, ท๕.๑ ม.๔-๖/๒, ท๕.๑ ม.๔-๖/๓ ท๕.๑ ม.๔-๖/๔, ท๕.๑ ม.๔-๖/๖
รวม ๓๔ ตัวชี้วัด ๒๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาหลักภาษาไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ท๓๓๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักภาษาไทยเรื่องเสียงและอักษรไทย คำและกลุ่มคำ ประโยคชนิดต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจหลักภาษาไทย สามารถนำความรู้ไปใช้วิเคราะห์การใช้ภาษา ใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกอวัยวะต่าง ๆ ในการเปล่งเสียงพูดได้
๒. บอกชนิดของเสียงพูดในภาษาไทยได้
๓. บอกลักษณะและจำนวนของเสียงสระได้
๔. บอกการแบ่งเสียงสระตามลักษณะออกเป็นสระเดี่ยวและสระประสมได้
๕. บอกการแบ่งเสียงสระตามปริมาณเสียงเป็นเสียงสั้น (รัสสระ) และสระยาว (ทึสระ) ได้
๖. บอกลักษณะและจำนวนของสระเดี่ยวได้
๗. บอกลักษณะและจำนวนของสระประสมได้
๘. บอกลักษณะและจำนวนของเสียงพยัญชนะได้
๙. แบ่งเสียงพยัญชนะตามตำแหน่งของอวัยวะเปล่งเสียงได้
๑๐. แบ่งเสียงพยัญชนะตามลักษณะการเปล่งเสียงได้
๑๑. บอกลักษณะและจำนวนของเสียงวรรณยุกต์ได้
๑๒. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาหลักภาษาไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ท๓๓๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเรื่องธรรมชาติของภาษา กำเนิดของภาษา ลักษณะของภาษาไทยและศึกษาเรื่อง ไตรยางศ์ คำเป็น คำตาย เปรียบเทียบลักษณะของคำไทยแท้กับคำภาษาในกลุ่มอาเซียน วิเคราะห์ลักษณะการเพิ่มคำในภาษาไทย วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำ สามารถเลือกใช้คำ กลุ่มคำ มาแต่งประโยคเดียว รวม และซ้อน ได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ มีมรรยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสารในการดำรงชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของภาษาและการกำเนิดของภาษา
๒. มีความรู้ความเข้าใจเสียงในภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
๓. มีความรู้ความเข้าใจไตรยางศ์ได้อย่างถูกต้อง
๔. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์อักษรควบ อักษรนำ คำเป็น คำตายได้
๕. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้
๖. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะของภาษาต่างประเทศและภาษาในกลุ่มอาเซียนได้
๗. ศึกษาอิทธิพลที่มีต่อภาษาไทยและการเพิ่มคำ
๘. ศึกษาและวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำชนิดต่าง ๆ ได้
๙. มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ และเลือกใช้คำได้อย่างเหมาะสม
๑๐. มีความรู้ความเข้าใจกลุ่มคำและเลือกใช้กลุ่มคำได้อย่างถูกต้อง
๑๑. ศึกษาและวิเคราะห์ประโยคชนิดต่าง ๆ และสามารถแต่งประโยคชนิดต่าง ๆ ได้
๑๒. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรมและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

สาระท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้จักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ค๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๑.๕	๖๐
	๒	ค๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๑.๕	๖๐
ม.๒	๑	ค๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๑.๕	๖๐
	๒	ค๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๑.๕	๖๐
ม.๓	๑	ค๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๑.๕	๖๐
	๒	ค๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๑.๕	๖๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (Gifted Program)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ค๒๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ค๒๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	ค๒๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	๐.๕	๒๐
	๒	ค๒๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	ค๒๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕	๐.๕	๒๐
	๒	ค๒๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ค๓๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๑.๐	๔๐
ม.๕	๑	ค๓๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	ค๓๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทั่วไป)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ค๓๑๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๑.๕	๖๐
	๒	ค๓๑๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๑.๕	๖๐
ม.๕	๑	ค๓๒๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	๑.๕	๖๐
	๒	ค๓๒๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔	๑.๕	๖๐
ม.๖	๑	ค๓๓๒๐๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕	๑.๕	๖๐
	๒	ค๓๓๒๐๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖	๑.๕	๖๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (SEP, กีฬา)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ค๓๑๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๑๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๑.๐	๔๐
ม.๕	๑	ค๓๒๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๒๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	ค๓๓๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕	๑.๐	๔๐
	๒	ค๓๓๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (Gifted Program)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ค๓๑๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑	๒.๐	๘๐
	๒	ค๓๑๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒	๒.๐	๘๐
ม.๕	๑	ค๓๒๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓	๒.๐	๘๐
	๒	ค๓๒๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔	๒.๐	๘๐
ม.๖	๑	ค๓๓๒๑๑	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕	๒.๐	๘๐
	๒	ค๓๓๒๑๒	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖	๒.๐	๘๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์๑

รหัสวิชา ค๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่๑

ภาคเรียนที่๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

จำนวนเต็ม จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้

การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้ การ สร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การเขียนแสดงจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคูณและหาร เลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และการนำไปใช้

ทศนิยมและเศษส่วน การเปรียบเทียบทศนิยมและเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม และเศษส่วน โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน

รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เกิดจากการคลี่รูปเรขาคณิตสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติภาพสองมิติที่ได้จากการมองทางด้านหน้า(front view) ด้านข้าง (side view) หรือด้านบน (top view) ของรูปเรขาคณิตสามมิติ การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตที่ ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการ ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า

และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา และทักษะที่ต้องการ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทาง และตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ค ๑.๑ ม.๑/๒	ค ๑.๑ ม.๑/๑ , ค ๑.๑ ม.๑/๒ , ค ๒.๒ ม.๑/๑, ค ๒.๒ ม.๑/๒
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๒

รหัสวิชา ค๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง

สถิติ ๑ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ได้แก่ แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟเส้นและแผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้าง สถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการใน การแก้ปัญหา การสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การให้เหตุผลและการคิดสร้างสรรค์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ และกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ใช้วิธีการการวัดและประเมินผล ที่หลากหลายตามสภาพจริง และศักยภาพของผู้เรียน ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ ทักษะที่ต้องการวัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทาง และตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
-	ค ๑.๑ ม.๑/๓, ค ๑.๓ ม.๑/๑, ค ๑.๓ ม.๑/๒, ค ๑.๓ ม.๑/๓, ค ๓.๑ ม.๑/๑
รวม ๕ ตัวชี้วัด - ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ค ๑.๒ ม.๒/๑	ค ๑.๒ ม.๒/๒ ค ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๔ ค ๓.๑ ม.๒/๑
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑ รหัสวิชา ค๒๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และหาคำตอบ โดยอ่าน และเขียนตัวเลขโรมัน บอกค่าของตัวเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เขียนตัวเลขที่กำหนดให้เป็น ตัวเลขฐานต่าง ๆ ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มในการแก้ปัญหา และใช้ความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังในการแก้ปัญหา และใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อความคาดการณ์ ประโยคเงื่อนไข บทกลับของประโยค เงื่อนไข

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลท้องถิ่น ใช้เทคนิค การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงานเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและ ชีวิตประจำวันได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้

๒. บอกค่าของตัวเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ และเขียนตัวเลขที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่าง ๆ ได้

๓. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม และเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้

๔. ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อความคาดการณ์ ประโยคเงื่อนไข บทกลับของประโยคเงื่อนไขได้

๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมือง ดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒ รหัสวิชา ค๒๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และหาคำตอบ โดยบอก สัมประสิทธิ์ ดีกรี หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ ผลหารของเอกนาม พหุนาม ใช้ความรู้ในการสร้างรูปแบบ ของจำนวน ข่ายงาน และการประยุกต์ของเศษส่วนและทศนิยม หาคำตอบเกี่ยวกับร้อยละ ใช้ร้อยละแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ และนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลท้องถิ่น ใช้เทคนิค การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงานเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและ ชีวิตประจำวันได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกสัมประสิทธิ์ ดีกรี ของเอกนามและพหุนามได้
๒. หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหารของเอกนามและพหุนามได้
๓. ใช้ความรู้ในการสร้างรูปแบบของจำนวน ข่ายงาน
๔. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการประยุกต์ของเศษส่วนและทศนิยม
๕. หาคำตอบเกี่ยวกับร้อยละ และใช้ร้อยละแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมือง ดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ค๒๒๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และประยุกต์ความรู้ในเรื่อง
แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หาผลการบวก การลบ การ
คูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ โดยใช้สมบัติ $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$
เมื่อ $a \geq 0, b > 0$ และ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ $a \geq 0, b > 0$ และนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ
พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง พร้อมทั้งเพิ่มเติมแบบฝึกหัดที่หลากหลาย
และมีความซับซ้อน รวมทั้งโจทย์ปัญหาที่มีความยากมากยิ่งขึ้น

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลท้องถิ่น ใช้เทคนิค
การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงานเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง
การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและ
ชีวิตประจำวันได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น
ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่
สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๒. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับเกี่ยวกับกรณีที่สองที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหาที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๓. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔ รหัสวิชา ค๒๒๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และประยุกต์ความรู้ในเรื่อง การผลการคูณและผลการหารของพหุนามในรูปผลสำเร็จ ประยุกต์ใช้ความรู้สถิติหาค่ากลางของข้อมูล สร้างตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูลและนำไปใช้ ประยุกต์การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งเพิ่มเติมแบบฝึกหัดที่หลากหลาย มีความซับซ้อน รวมทั้งโจทย์ปัญหาที่มีความยากมากยิ่งขึ้น

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลท้องถิ่น ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงานเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและชีวิตประจำวันได้

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการคูณพหุนามและการหารพหุนามในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๒. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลในรูปตารางแจกแจงความถี่ ค่ากลางของข้อมูลและนำสถิติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
๓. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖

รหัสวิชา ค๒๓๒๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลและประยุกต์ความรู้ในเรื่อง การหาพื้นที่ฐานของอัตราส่วนตรีโกณมิติไปประยุกต์ใช้ การประยุกต์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม และการประยุกต์เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรไปใช้ได้ พร้อมทั้งเพิ่มเติมแบบฝึกหัดที่หลากหลาย มีความซับซ้อน รวมทั้งโจทย์ปัญหาที่มีความยากมากยิ่งขึ้น

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลท้องถิ่น ใช้เทคนิค การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงานเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีและ ชีวิตประจำวันได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ประยุกต์ใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๒. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายได้
๓. ประยุกต์ใช้พื้นที่ผิวและปริมาตรในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย และมีความซับซ้อนได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมือง ดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

เซต เซต การดำเนินการระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต

ตรรกศาสตร์ ประพจน์ การเชื่อมประพจน์

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่การแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผลและการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
-	ค ๑.๑ ม.๔/๑
รวม ๑ ตัวชี้วัด ๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๒

รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่การแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผลและการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ค ๓.๒ ม.๔/๑	ค ๓.๒ ม.๔/๒
รวม ๒ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณและฝึกการแก้ปัญหาในสาระ เลขยกกำลัง รากที่ n ของเลขยกกำลัง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล) ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน และบูรณาการโจทย์ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
-	ค ๑.๑ ม.๕/๑ ค ๑.๒ ม.๕/๑
รวม ๒ ตัวชี้วัด ๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา **ลำดับและอนุกรม** ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ฝึกทักษะการคิดคำนวณและฝึกการแก้ปัญหาในสาระ**ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน** ค่ารายงวด ดอกเบี้ย
มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด **สถิติ** ข้อมูล ตำแหน่ง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าการกระจาย
(พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ชิดให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป
รายงาน และบูรณาการโจทย์ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย
ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น
ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ
และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมี
เจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ
มีวิจรรย์ญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ค ๑.๓ ม.๕/๑	ค ๑.๒ ม. ๕/๒
รวม ๒ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา คต๓๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล สถิติศาสตร์ คำสำคัญในสถิติศาสตร์ ประเภทของข้อมูล และสถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ และการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
-	ค ๓.๑ ม.๖/๑
รวม ๑ ตัวชี้วัด ๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๖

รหัสวิชา ค๓๓๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแผนภาพ และค่าวัดทางสถิติ เช่น ค่ากลางของข้อมูล ค่าวัดการกระจาย ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล เป็นต้น

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
-	ค ๓.๑ ม.๖/๑
รวม ๑ ตัวชี้วัด ๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑

รหัสวิชา คต๑๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต
ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล

จำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมายและอ้างเหตุผล
๓. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๔. แก่สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ตีกริไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. แก่สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. แก่สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ค๓๑๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารของฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารของฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาสาระ ดังนี้

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ค่าของฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่นๆ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม การใช้ตารางค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษ์ณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และไซน์ การหาระยะทางและความสูง กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

เมทริกซ์ การบวกและการคูณของเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ การหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ ตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ในสามมิติ ระบบพิกัดฉากสามมิติ เวกเตอร์ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก การบวกและการลบของเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ การหาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยการจัดกิจกรรม จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ชิดตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และค้นพบด้วยตนเอง ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปและรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล สื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ มีความคิดรวบยอด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตระหนักเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันฟังก์ชันตรีโกณมิติ
๒. นำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติไปประยุกต์ใช้ในแก้ปัญหาได้
๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์
๔. นำความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ไปใช้แก้ระบบสมการเชิงเส้นได้
๕. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ
๖. หาผลบวกและลบของเวกเตอร์ ผลคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ และหาผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ได้
๗. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในแก้ปัญหาได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน รากที่สองของจำนวนเชิงซ้อน กราฟ และค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รูปเชิงขั้วของจำนวนเชิงซ้อน รากที่ ๗ ของจำนวนเชิงซ้อน สมการพหุนามตัวแปรเดียว

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น กฎที่สำคัญบางประการของความน่าจะเป็น บอณาการทอ้งถิ่น รู้ร้กษ่่งแวดล่้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล่้อมที่ “ยั่งยืน”

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๓. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการแก้ปัญหา
๕. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับทอ้งถิ่นและสิ่งแวดล่้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา คต๓๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
๒. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ได้
๕. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๖. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๗. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา คต๓๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล สถิติศาสตร์ คำสำคัญในสถิติศาสตร์ ประเภทของ ข้อมูล สถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ

ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้ง เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และมีวิจาร์ณญาณ

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม
๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ค๓๑๒๑๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล

จำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายได้สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมายและอ้างเหตุผล
๓. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๔. แก่สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดิกรี่ไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. แก่สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. แก่สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒

รหัสวิชา ค๓๑๒๑๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารของฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซโพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา
๔. แก้สมการเอกซโพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓

รหัสวิชา ค๓๒๒๑๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาสาระ ดังนี้

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ค่าของฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่นๆ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม การใช้ตารางค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และไซน์ การหาระยะทางและความสูง กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

เวกเตอร์ในสามมิติ ระบบพิกัดฉากสามมิติ เวกเตอร์ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก การบวกและการลบของเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ การหาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยการจัดกิจกรรม จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และค้นพบด้วยตนเอง ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปและรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล สื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ มีความคิดรวบยอด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตระหนักเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี จิต ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันฟังก์ชันตรีโกณมิติ
๒. นำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติไปประยุกต์ใช้ในแก้ปัญหาได้
๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ
๔. หาผลบวกและลบของเวกเตอร์ ผลคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ และหาผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ได้
๕. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในแก้ปัญหาได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๒๑๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน รากที่สองของจำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รูปเชิงขั้วของจำนวนเชิงซ้อน รากที่ ๗ ของจำนวนเชิงซ้อน สมการพหุนามตัวแปรเดียว

เมทริกซ์ การบวกและการคูณของเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ การหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ ตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๓. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์
๕. นำความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ไปใช้แก้ระบบสมการเชิงเส้นได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชาคณิต๓๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ชิดให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
๒. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ได้
๕. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
๖. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๗. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชาคณิต๓๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล สถิติศาสตร์ คำสำคัญในสถิติศาสตร์ ประเภทของข้อมูล สถิติศาสตร์เชิงพรรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาน

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแผนภาพ ค่าวัดทางสถิติ

ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่องโดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม
๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๑

รหัสวิชา ค๓๑๒๒๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง

จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต
ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผล

จำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมายและอ้างเหตุผล
๓. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
๔. แก่สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. แก่สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๖. แก่สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๒

รหัสวิชา ค๓๑๒๒๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๘๐ ชั่วโมง

จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารของฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ “ยั่งยืน”

ผลการเรียนรู้

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารของฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
๒. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
๓. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๕. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค๓๒๒๒๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษา ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาสาระ ดังนี้

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ค่าของฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่นๆ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม การใช้ตารางค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม ตัวผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และไซน์ การหาระยะทางและความสูง กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

เมทริกซ์ การบวกและการคูณของเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ การหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ ตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ในสามมิติ ระบบพิกัดฉากสามมิติ เวกเตอร์ เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉาก การบวกและการลบของเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ การหาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยการจัดกิจกรรม จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และค้นพบด้วยตนเอง ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปและรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล สื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ มีความคิดรวบยอด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตระหนักเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี จิต ทัศนคติการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันฟังก์ชันตรีโกณมิติ
๒. นำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันตรีโกณมิติไปประยุกต์ใช้ในแก้ปัญหาได้
๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์
๔. นำความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์ไปใช้แก้ระบบสมการเชิงเส้นได้
๕. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติ
๖. หาผลบวกและลบของเวกเตอร์ ผลคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ และหาผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์ได้
๗. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในแก้ปัญหาได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ๓๒๒๒๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๘๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษา พร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน สมบัติเชิงพีชคณิตของจำนวนเชิงซ้อน รากที่สองของจำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน รูปเชิงขั้วของจำนวนเชิงซ้อน รากที่ ๗ ของจำนวนเชิงซ้อน สมการพหุนามตัวแปรเดียว

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น กฎที่สำคัญบางประการของความน่าจะเป็น

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
๒. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า ๑
๓. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
๔. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการแก้ปัญหา
๕. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา คต๓๒๒๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก

๒. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

๓. หาผลบวกอนุกรมอนันต์

๔. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ได้

๕. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้

๖. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

๗. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๖

รหัสวิชา คต๓๒๒๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๘๐ ชั่วโมง

จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล สถิติศาสตร์ คำสำคัญในสถิติศาสตร์ ประเภทของ ข้อมูล สถิติศาสตร์ เจริญพรณนาและสถิติศาสตร์เชิงอนุมาณ

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยตารางความถี่ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ

ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้ง เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และมีวิจาร์ณญาณ

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ “ยั่งยืน”

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
๒. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม
๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

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 การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพกาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สาระวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

สาระท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม”

๑. เข้าใจสภาพภูมินิเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและท้องถิ่น ความสำคัญสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมกับสภาพสังคมวัฒนธรรม

๒. เข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น ด้านต่าง ๆ เช่น ปัญหาขยะ น้ำและอากาศ พลังงาน และพื้นที่สีเขียว และการจัดทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม

๓. เข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดการทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น และลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วมกับโรงเรียนและท้องถิ่นสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม นำเสนอเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น

๔. เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้บ่งปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

๕. รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

สาระวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

๑. เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ แนวคิด หลักการทำงาน การออกแบบ การประดิษฐ์ ของเครื่องกลอย่างง่าย วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่ประกอบขึ้นในของเล่น

๒. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับความงาม ผลิตรายการและเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามประเภทต่างๆ ภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับความงาม การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงาม สร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับความงามอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

๓. เข้าใจการออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่างๆ กำหนดนิยมเชิงปฏิบัติการ เลือกวิธีการสำรวจตรวจสอบเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม การวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสมมติฐาน และสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

๔. เข้าใจและวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์ แนวคิดในการวางแผนการทดลอง การทำเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ตามความสนใจ โดยมีขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา และการนำเสนอ

๓. เข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของพลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์ หลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์ และแนวทางการพัฒนา ของพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์

๔. เข้าใจเกี่ยวกับพรรณไม้ในท้องถิ่น

สาระเพิ่มเติมเทคโนโลยี

๑. เข้าใจการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้งานโปรแกรมตารางงาน การใช้งานโปรแกรมกราฟิก การใช้โปรแกรม Canva ทักษะกระบวนการปฏิบัติ จนเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรม Microsoft Excel โปรแกรมกราฟิก และการใช้โปรแกรม Canva ตลอดจน การประยุกต์ใช้โปรแกรมในการสร้างชิ้นงาน

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ว๒๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๑๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๒	๑.๕	๖๐
	๑	ว๒๑๑๐๓	การออกแบบและเทคโนโลยี ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๑๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๑	๑.๐	๔๐
ม.๒	๑	ว๒๒๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๓	๑.๕	๖๐
	๒	ว๒๒๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๔	๑.๐	๔๐
	๑	ว๒๒๑๐๓	การออกแบบและเทคโนโลยี ๒	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๒๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๒	๑.๐	๔๐
ม.๓	๑	ว๒๓๑๐๑	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๕	๑.๕	๖๐
	๒	ว๒๓๑๐๒	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๖	๑.๐	๔๐
	๑	ว๒๓๑๐๓	การออกแบบและเทคโนโลยี ๓	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๓๑๐๔	วิทยาการคำนวณ ๓	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ว๒๑๒๘๑	เทคโนโลยี(ICT๑)	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๑๒๘๒	เทคโนโลยี(ICT๒)	๐.๕	๒๐
	๑	ว๒๑๒๕๑	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๑๒๕๒	สิ่งแวดล้อมศึกษา ๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	ว๒๒๒๘๓	เทคโนโลยี(ICT๓)	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๒๒๘๔	เทคโนโลยี(ICT๔)	๐.๕	๒๐
	๑	ว๒๒๒๕๑	การบริหารจัดการขยะ ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๒๒๕๒	การบริหารจัดการขยะ ๒	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	ว๒๓๒๘๕	เทคโนโลยี(ICT๕)	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๓๒๘๖	เทคโนโลยี(ICT๖)	๐.๕	๒๐
	๑	ว๒๓๒๕๑	การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ว๒๓๒๕๒	การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๒	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (Gifted)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ว๒๐๒๘๑	ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๐๒๘๒	วิทยาศาสตร์กับความงาม	๑.๐	๔๐
ม.๒	๑	ว๒๐๒๘๓	สนุกกับโครงงานวิทยาศาสตร์	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	ว๒๐๒๘๔	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๐๒๘๕	พรรณไม้ในท้องถิ่น	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (กีฬา)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ว๒๑๒๗๑	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๑๒๗๒	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๒	๑.๐	๔๐
ม.๒	๑	ว๒๒๒๗๓	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๓	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๒๒๗๔	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๔	๑.๐	๔๐
ม.๓	๑	ว๒๓๒๗๕	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๕	๑.๐	๔๐
	๒	ว๒๓๒๗๖	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ระดับชั้น	ภาคเรียน	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ว๓๑๑๐๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	ม.๔	๒	๑.๕	๖๐
๒	ว๓๒๑๒๑	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	ม.๕	๒	๑.๐	๔๐
๓	ว๓๑๑๔๑	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ชีววิทยา)	ม.๔	๑	๑.๕	๖๐
๔	ว๓๓๑๖๑	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ม.๖	๑	๑.๐	๔๐
๕	ว๓๒๑๐๕	เทคโนโลยี๑ (ออกแบบและเทคโนโลยี)	ม.๕	๒	๑.๐	๔๐
๖	ว๓๑๑๐๖	เทคโนโลยี๒ (วิทยาการคำนวณ)	ม.๔	๒	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ระดับชั้น	ภาคเรียน	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	วท๑๒๐๑	ฟิสิกส์ ๑	ม.๔	๑	๑.๕	๖๐
๒	วท๑๒๐๒	ฟิสิกส์ ๒	ม.๕	๑	๑.๕	๖๐
๓	วท๑๒๐๓	ฟิสิกส์ ๓	ม.๕	๒	๑.๕	๖๐
๔	วท๑๒๐๔	ฟิสิกส์ ๔	ม.๖	๑	๑.๕	๖๐
๕	วท๑๒๐๕	ฟิสิกส์ ๕	ม.๖	๒	๑.๕	๖๐
๖	วท๑๒๑๑	เคมี ๑	ม.๔	๑	๑.๕	๖๐
๗	วท๑๒๑๒	เคมี ๒	ม.๔	๒	๑.๕	๖๐
๘	วท๑๒๑๓	เคมี ๓	ม.๕	๒	๑.๕	๖๐
๙	วท๑๒๑๔	เคมี ๔	ม.๖	๑	๑.๕	๖๐
๑๐	วท๑๒๑๕	เคมี ๕	ม.๖	๒	๑.๕	๖๐
๑๑	วท๑๒๑๖	เคมี ๖ (SEP)	ม.๔	๑	๑.๐	๔๐
๑๒	วท๑๒๑๗	เคมี ๗ (SEP)	ม.๔	๒	๑.๐	๔๐
๑๓	วท๑๒๑๘	เคมี ๘ (SEP)	ม.๕	๒	๑.๐	๔๐
๑๔	วท๑๒๑๙	เคมี ๙ (SEP)	ม.๖	๑	๑.๐	๔๐
๑๕	วท๑๒๒๐	เคมี ๑๐ (SEP)	ม.๖	๒	๑.๐	๔๐
๑๑	วท๑๒๔๑	ชีววิทยา ๑	ม.๔	๒	๑.๕	๖๐
๑๒	วท๑๒๔๒	ชีววิทยา ๒	ม.๕	๑	๑.๕	๖๐
๑๓	วท๑๒๔๓	ชีววิทยา ๓	ม.๕	๒	๑.๕	๖๐
๑๔	วท๑๒๔๔	ชีววิทยา ๔	ม.๖	๑	๑.๕	๖๐
๑๕	วท๑๒๔๕	ชีววิทยา ๕	ม.๖	๒	๑.๕	๖๐
๑๖	วท๑๒๗๑	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๑	ม.๔	๑	๒.๐	๘๐
๑๗	วท๑๒๗๒	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๒	ม.๔	๒	๒.๐	๘๐
๑๘	วท๑๒๗๓	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๓	ม.๕	๑	๒.๐	๘๐
๑๙	วท๑๒๗๔	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๔	ม.๕	๒	๒.๐	๘๐
๒๐	วท๑๒๗๕	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๕	ม.๖	๑	๒.๐	๘๐
๒๑	วท๑๒๗๖	วิทยาศาสตร์การกีฬา ๖	ม.๖	๒	๒.๐	๘๐
๒๒	วท๐๒๙๑	พื้นฐานโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	ม.๔	๑	๑.๐	๘๐
๒๓	วท๐๒๙๒	วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา	ม.๔	๒	๐.๕	๒๐
๒๔	วท๐๒๙๓	การสัมมนาโครงงาน	ม.๔	๒	๑.๐	๔๐
๒๕	วท๐๒๙๔	ระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น	ม.๕	๑	๐.๕	๒๐
๒๖	วท๐๒๙๕	โครงงานและนวัตกรรม	ม.๕	๒	๑.๐	๔๐
๒๗	วท๑๒๑๐	คอมพิวเตอร์ ๑	ม.๔	๑	๑.๐	๔๐
๒๘	วท๑๒๑๔	คอมพิวเตอร์ ๒	ม.๕	๒	๑.๐	๔๐
๒๙	วท๑๒๑๖	คอมพิวเตอร์ ๓	ม.๖	๒	๑.๐	๔๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๑ รหัสวิชา ว๒๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนวิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การสืบพันธุ์และขยายพันธุ์พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ว๒๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร การถ่ายโอนความร้อน ลมฟ้าอากาศรอบตัว มนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๖, ม.๑/๘, ม.๑/๙	ว ๒.๑ ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๕, ม.๑/๗, ม.๑/๑๐
ว ๒.๒ ม.๑/๑	ว ๒.๓ ม.๑/๔, ม.๑/๗
ว ๒.๓ ม.๑/๑, ม.๑/๑, ม.๑/๓, ม.๑/๕, ม.๑/๖,	ว ๓.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๓, ม.๑/๕, ม.๑/๗
ว ๓.๒ ม.๑/๒, ม.๑/๔, ม.๑/๖	
รวม ๒๕ ตัวชี้วัด ๑๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี ๑ รหัสวิชา ว๒๑๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔	ว ๔.๑ ม.๑/๕
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาการคำนวณ ๑
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ว๒๑๑๐๔
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาย่างง่าย การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ การใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีเบื้องต้น การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น การสร้าง จัดเก็บ และเรียกใช้ไฟล์ตามวัตถุประสงค์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ขอบปฏิบัติในการใช้งานและการดูแลรักษาอุปกรณ์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๒ ม.๑/๒	ว ๔.๒ ม.๑/๑ , ม.๑/๓, ม.๑/๔
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๓ รหัสวิชา ว๒๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมภายในหลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่มผลผลิตของสัตว์ สารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย ผลของสารเสพติดต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และแนวทางในการป้องกันตนเองจากสารเสพติด สมบัติของธาตุและสารประกอบเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะและธาตุกัมมันตรังสี หลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี การเปลี่ยนแปลงสมบัติ มวล และพลังงานเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี เขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาของสารต่าง ๆ ผลของสารเคมี ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา มีความสามารถในการสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและดูแลสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม และเข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

มาตรฐานตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว๑.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๔, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๑๐, ม.๒/๑๒, ม.๒/๑๔, ม.๒/๑๖, ม.๒/๑๗, ว๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๕	ว๑.๒ ม.๒/๓, ม.๒/๕, ม.๒/๙, ม.๒/๑๑, ม.๒/๑๓, ม.๒/๑๕ ว๒.๑ ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๖
รวม ๒๓ ตัวชี้วัด ๑๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๙ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๔ รหัสวิชา ว๒๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในระนาบเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ อธิบายแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่งหรือวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสง การหักเหของแสง ผลของความสว่างที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ การดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดิน และกระบวนการเกิดดิน การใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน กระบวนการเกิดและลักษณะองค์ประกอบของหิน สมบัติของหิน จำแนกประเภทของหิน ลักษณะทางกายภาพของแร่ กระบวนการเกิด ลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน สืบค้นและอธิบายลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น การเกิดแหล่งน้ำบนดิน แหล่งน้ำใต้ดิน กระบวนการและผลของการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถมและการตกผลึก โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา มีความสามารถในการสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและดูแลสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม และเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว๒.๒ ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๑๑, ม.๒/๑๒, ม.๒/๑๕	ว๒.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๔, ม.๒/๙, ม.๒/๑๐, ม.๒/๑๓, ม.๒/๑๔
ว๒.๓ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๔, ม.๒/๕	ว๒.๓ ม.๒/๓, ม.๓/๖
ว๓.๒ ม.๒/๒, ม.๒/๔, ม.๒/๖, ม.๒/๘	ว๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๓, ม.๒/๕, ม.๒/๗, ม.๒/๙, ม.๒/๑๐
รวม ๓๑ ตัวชี้วัด ๑๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

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

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์จิตสาธารณะ

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาการคำนวณ ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ว๒๒๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสลําลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ขอตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล นำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๒ ม.๒/๒	ว ๔.๒ ม.๒/๑, ว ๔.๒ ม.๒/๓, ว ๔.๒ ม.๒/๔
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ว๒๒๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิเคราะห์เปรียบเทียบตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตสังคมและสิ่งแวดล้อม ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่นสรุปกรอบของปัญหารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้เงินไขและทรัพยากรที่มีอยู่นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ทดสอบประเมินผลและอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไขพร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือกลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔,	ว ๔.๑ ม.๒/๕
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๕ รหัสวิชา ว ๒๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไข การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร สมบัติของสสาร โครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๑.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, , ม.๓/๔, ม.๓/๕	ว ๑.๑ ม.๓/๖
ว ๑.๓ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๗, ม.๓/๙ , ม.๓/๑๐	ว ๑.๓ ม.๓/๖, ม.๓/๘,ม.๓/๑๑
ว ๒.๑ ,ม.๓/๑,ม.๓/๓,ม.๓/๔,ม.๓/๕,ม.๓/๖,ม.๓/๗	ว ๒.๑ ม.๓/๒,ม.๓/๘
รวม ๒๕ ตัวชี้วัด ๑๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๖ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๖ รหัสวิชา ว๒๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เข้าใจพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสาร และพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การนำไปใช้ประโยชน์ องค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ โดยการใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๒.๓ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๕, ม.๓/๗, ม.๓/๘, ม.๓/๑๐, ม.๓/๑๑, ม.๓/๑๓, ม.๓/๑๔,ม. ๓/๑๕, ม.๓/๑๖, ม.๓/๑๘, ม.๓/๑๙, ม.๓/๒๐ ว ๓.๑. ม๓/๑	ว ๒.๓ ม.๓/๔, ม.๓/๖, ม.๓/๙, ม.๓/๑๒, ม.๓/๑๗,ม. ๓/๒๑ ว ๓.๑.ม.๓/๒, ม๓/๓ , ม.๓/๔
รวม ๒๕ ตัวชี้วัด ๑๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๙ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาการคำนวณ ๓
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ว๒๓๑๐๔
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา พัฒนาพลีเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูล และสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย ประเมินความ น่าเชื่อถือของ ข้อมูล วิเคราะห์ สื่อและผลกระทบจาก การให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้ งานอย่างรู้เท่า ทัน ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง ปลอดภัยและมี ความรับผิดชอบ ต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมาย เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่น โดยชอบธรรม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๒ ม.๓/๓	ว ๔.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๔
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี ๓ รหัสวิชา ว๒๓๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตร อาหาร พลังงาน และการขนส่งและสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔	ว ๔.๑ ม.๓/๕
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ว๒๑๒๘๑
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การเปิด ปิดเครื่อง การใช้แป้นพิมพ์ ระบบปฏิบัติการ การจัดทำสำเนาแผ่นบันทึก การดูสารบัญ เพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูลคำสั่งต่าง ๆ ในการพิมพ์เพิ่มข้อมูลเอกสารการพิมพ์ตาราง การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ

ปฏิบัติการใช้เครื่องและปรับแต่งภาพบนจอ ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ บันทึกรายการ แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งในการพิมพ์เพิ่มข้อมูล เอกสาร จัดเก็บเพิ่มข้อมูลเอกสารและเรียกเพิ่มข้อมูลมาแก้ไข กำหนดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร สร้างตาราง ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ สามารถนำไปใช้ในการจัดทำเอกสาร ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะและมีสมาธิ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมทีเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถใช้ระบบปฏิบัติการเบื้องต้นได้
๒. สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Word เบื้องต้นได้
๓. สามารถพิมพ์และจัดรูปแบบตัวอักษรได้
๔. สามารถกำหนดเครื่องหมายหน้าหัวข้อและเลขลำดับได้
๕. สามารถสร้างกราฟในเอกสารได้
๖. สามารถสร้างตาราง กราฟ
๗. สามารถจัดเอกสารแบบสมุดได้
๘. สามารถจัดทำจดหมายเวียนได้
๙. สามารถจัดรูปแบบและพิมพ์เอกสารเพื่อจัดทำการ์ดในโอกาสต่าง ๆ ได้
๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ว๒๑๒๘๒
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเริ่มต้นใช้โปรแกรมตารางงาน ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางงาน การป้อน และจัดรูปแบบข้อมูล การสร้างสูตรและการใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ การปรับแก้ข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลในตารางงาน การออกรายงานในรูปแบบข้อความและแผนภูมิ การวิเคราะห์ข้อมูล สร้างตารางสรุปสาระสำคัญ (Pivot Table)

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เกี่ยวกับโปรแกรมตารางงาน ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษา ต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะและมี สัมมาคารวะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Microsoft Excel
๒. สามารถป้อนข้อมูลและการจัดการกับข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้
๓. สามารถสร้างสูตรและฟังก์ชันในการคำนวณได้
๔. สามารถสร้างแผนภูมิหรือชาร์ตได้
๕. สามารถจัดทำข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ พร้อมทั้งแสดงแผนภูมิหรือชาร์ตได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ว๒๒๒๘๓
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๒๐ ชั่วโมง
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเริ่มต้นใช้โปรแกรมนำเสนอ ส่วนประกอบของโปรแกรมนำเสนอ การป้อนและจัดรูปแบบข้อมูล การตกแต่งงานนำเสนอให้มีความน่าสนใจ การปรับแก้ข้อมูล การจัดการกับงานนำเสนอ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมนำเสนอจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ และมีสัมมาคารวะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถเรียนรู้การทำงานด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint
๒. นักเรียนสามารถตกแต่งงานนำเสนอให้มีความน่าสนใจได้
๓. นักเรียนจัดการกับงานนำเสนอได้
๔. นักเรียนสามารถเรียนรู้ความสามารถใหม่ๆ ของโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)	รหัสวิชา ว๒๒๒๔๔	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๒	เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ในงานกราฟิก การเขียนรูป การวาดรูปด้วยโปรแกรมวาดภาพกราฟิก และกราฟิกพื้นฐาน การสร้างรูปภาพงานศิลป์ด้วยคอมพิวเตอร์ ศึกษาการสร้างงานสื่อสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์ด้วยโปรแกรม Canva การใช้โปรแกรม Canva เบื้องต้น เครื่องมือพื้นฐานต่างๆ และคำสั่งลัดภายในโปรแกรม การตัดต่อรูปและการลงสี การสร้างข้อความ การจัดวางรูปแบบของโปสเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือด้วยโปรแกรม Canva การใช้เส้นและรูปทรงต่างๆ ในการสร้างงานสิ่งพิมพ์ การเลือกโทนสีให้เหมาะกับชนิดของงาน การสร้างโปสเตอร์ด้วยโปรแกรม Canva การตัดต่อรูปและลงสี การสร้างข้อความ การจัดวางรูปแบบของโปสเตอร์ การสร้างชิ้นงานต่างๆ จากโปรแกรม Canva

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เกี่ยวกับโปรแกรมงานกราฟิก ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะและมีสัมมาคารวะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานของโปรแกรม Canva ได้
๒. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Canva ได้
๓. สามารถใช้งานโปรแกรม Canva ได้
๔. สามารถสร้างงานกราฟิกจากโปรแกรม Canva ได้จากงานที่ได้รับมอบหมายได้
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ว๒๓๒๘๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา หลักการและความสำคัญของการออกแบบเว็บเพจ โปรแกรมในการสร้างเว็บไซต์ การใช้งาน google site การจัดการเกี่ยวกับ site และสร้างเพจรูปแบบต่างๆ การจัดการกับสีและแบบอักษร การแทรกวัตถุและสื่อต่างๆ ลงใน site การแทรก google apps ลงใน site การออกแบบสร้างจุดเชื่อมโยง การแบ่งปันสิทธิ์และการแก้ไข

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ด้วย google site จัดการเกี่ยวกับ site และสร้างเพจรูปแบบต่างๆ จัดการกับสีและแบบอักษร แทรกวัตถุและสื่อต่างๆ ลงใน site แทรก google apps ลงใน site สร้างและจัดการเพจรูปแบบต่างๆ ออกแบบสร้างจุดเชื่อมโยง แบ่งปันสิทธิ์และการแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วย google site อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เกิดเจตคติที่ดี ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะและมีสัมมาคารวะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายหลักการและความสำคัญของการออกแบบเว็บเพจได้
๒. อธิบายโปรแกรมในการสร้างเว็บไซต์ได้
๓. อธิบายการใช้งาน google site จัดการเกี่ยวกับ site และสร้างเพจรูปแบบต่างๆได้
๔. จัดการกับสีและแบบอักษรใน google site ได้
๕. แทรกวัตถุและสื่อต่างๆ ลงใน site ได้
๖. แทรก google apps ลงใน site ได้
๗. ออกแบบสร้างจุดเชื่อมโยง แบ่งปันสิทธิ์และแก้ไข site ได้
๘. สร้างเว็บไซต์ได้อย่างสวยงามและสร้างสรรค์
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเทคโนโลยี(ICT๑)

รหัสวิชา ว๓๓๒๘๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมสำหรับสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสามารถนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพได้ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบมีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะและมีสัมมาคารวะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
๒. การติดตั้งและส่วนประกอบของโปรแกรม Flip Album Vista Suite
๓. ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-Book
๔. การตกแต่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-Book
๕. การเผยแพร่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-Book
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชาของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ว ๒๐๒๘๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างของเล่นอย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ ดัดแปลงหรือ ประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้
เครื่องกลอย่างง่ายหรือหลักการทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย และอธิบายการทำงานของของเล่น ด้วย
หลักการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่
ที่เรียนรู้ สามารถตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่
เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น
ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่
สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่น
๒. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่
ประกอบขึ้นในของเล่น
๓. ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่าย วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่ประกอบ
ขึ้นในของเล่นที่กำหนด
๔. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างง่าย และไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย
๕. มีเจตคติที่ดีต่อหลักการทางวิทยาศาสตร์ในของเล่น
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต
เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว ๒๐๒๘๒ วิชาวิทยาศาสตร์กับความงาม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบาย ความงามที่สมวัยและปัจจัยที่มีผลต่อความงาม การดูแลความงาม และการเลือกใช้เครื่องสำอาง เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อความงามและสุขภาพ เทคโนโลยีเพื่อความงามและสุขภาพ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุสัณยคติและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความงาม และแนวทางในการดูแลอย่างถูกต้องและเหมาะสม
๒. สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวจสอบและอธิบายผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามประเภทต่างๆ
๓. สืบค้นข้อมูลและสำวจตรวจสอบภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวข้องกับความงาม
๔. นำความรู้ไปใช้ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับความงามอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาสนุกกับโครงการวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว ๒๐๒๘๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทำกิจกรรม สร้างแรงบันดาลใจ ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ลักษณะสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทต่างๆ การเริ่มต้นทำโครงการวิทยาศาสตร์ ด้วยการตั้งคำถามและการสืบค้นข้อมูล การวางแผน และการออกแบบโครงการวิทยาศาสตร์ การเขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ การทำโครงการวิทยาศาสตร์ การเขียนรายงาน และการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งคำถามจากสถานการณ์ต่างๆ ตามความสนใจ โดยมีประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจ ตรวจสอบหรือศึกษาได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

๒. ออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่างๆ กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ เลือกวิธีการสำรวจตรวจสอบเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม

๓. วิเคราะห์และอธิบายผลการทดลองเชื่อมโยงกับสมมติฐาน และสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้

๔. วิเคราะห์โครงการวิทยาศาสตร์ และมีแนวคิดในการวางแผนการทดลอง รวมถึงจัดทำเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ได้

๕. ทำโครงการวิทยาศาสตร์ ตามความสนใจ โดยมีขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหา และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์ รหัสวิชา ว ๒๐๒๘๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว และการนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน และตระหนักในบทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสำคัญของพลังงานทดแทน
๒. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์ ไปใช้ประโยชน์
๓. อธิบายการใช้ประโยชน์ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์ ในประเทศไทย
๔. อธิบายข้อดีและข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และแนวทางการพัฒนา ของพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวลและพลังงานนิวเคลียร์
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพรรณไม้ในท้องถิ่น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ว ๒๐๒๔๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ จำแนก อธิบายชนิดของพรรณไม้ในท้องถิ่น องค์ประกอบพื้นฐานของเซลล์พืช ลักษณะพืช ใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ พรรณไม้ตามลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย ไม้รอเลื้อย ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ การเก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง พรรณไม้เฉพาะส่วน การคัดเลือก ปูกล และดูแลรักษาพรรณไม้ให้เติบโต การดูแลควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น แสง น้ำ แร่ธาตุ กระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช การเขียน อ่านชื่อ ชื่อวิทยาศาสตร์ ทำรหัส และป้ายชื่อพรรณไม้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทดลอง การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ แก้ปัญหา สามารถนำเสนอข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถใช้เทคโนโลยี ในการตัดสินใจ เห็นคุณค่า ของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ รักชาติ ศาสตร์กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม การวัดและประเมินผลใช้วิธีการวัดประเมินผลหลากหลายรูปแบบตามสภาพจริง เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวัดผลประเมินผลด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ชนิดของพรรณไม้ในท้องถิ่นได้
๒. อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของเซลล์พืชได้
๓. ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ได้
๔. อธิบายลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ได้
๕. จำแนกพรรณไม้ตามลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย ไม้รอเลื้อยได้
๖. ปฏิบัติการเก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง พรรณไม้เฉพาะส่วนได้
๗. ปฏิบัติการคัดเลือก ปูกล และดูแลรักษาพรรณไม้ให้เติบโตได้
๘. ปฏิบัติการดูแลควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น แสง น้ำ แร่ธาตุ กระบวนการสังเคราะห์แสงของพืชได้

๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา๑ รหัสวิชา ว๒๑๒๗๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ความสำคัญของวิทยากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา คำศัพท์เฉพาะทาง ชนิดของเนื้อเยื่อโครงสร้างของร่างกายรูปแบบการเคลื่อนไหวของข้อต่อ คุณสมบัติของกล้ามเนื้อลายและระบบประสาทตำแหน่งและหน้าที่ของมัดกล้ามเนื้อที่สำคัญของร่างกาย ความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์การกีฬา
๒. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความมุ่งหมาย / จุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์การกีฬา
๓. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ
๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบโครงสร้างของร่างกาย
๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเซลล์และเนื้อเยื่อ
๗. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบต่อมไร้ท่อ

๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๒ รหัสวิชา ว๒๑๒๗๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

รูปร่าง ลักษณะตำแหน่งและหน้าที่ ของอวัยวะในระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ในการ ทำงานของแต่ละระบบ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบ ผลกระทบต่อการตอบสนองจากการออกกำลังกายและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบกระดูก
๒. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบกล้ามเนื้อ
๓. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบประสาท
๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ
๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๓ รหัสวิชา ว๒๑๒๗๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว กลไกการทำงานของระบบกระดูก และระบบกล้ามเนื้อ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การทำงานของกล้ามเนื้อและ กระดูกตามหลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาสมรรถภาพและประสิทธิภาพในการ ออกกำลังกาย ฝึกซ้อมและแข่งขันกีฬา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา

๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

๓. ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการวางแผนและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ

๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี

๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ว๒๑๒๗๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

โครงสร้างหน้าที่การทำงานและการตอบสนองของระบบการสร้างพลังงาน ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และระบบฮอร์โมนในร่างกายในสภาวะพัก สภาวะออกกำลังกายในแต่ละรูปแบบ และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้าง หน้าที่การทำงานและการตอบสนองของระบบต่างๆ ต่อโปรแกรมการฝึกรูปแบบต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ความสัมพันธ์ในการทำหน้าที่ร่วมกันของระบบต่างๆ ในการตอบสนองต่อการออกกำลังกายที่สภาวะแวดล้อมและรูปแบบต่าง ๆ

บูรณาการท้องถิ่น ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงประโยชน์ และความสำคัญของสรีรวิทยาการออกกำลังกาย
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายการทำงานของแต่ละระบบในขณะออกกำลังกายได้
๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงผลการเปลี่ยนแปลงของการออกกำลังกายที่มีต่อสรีรวิทยาของร่างกายได้
๔. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ไปใช้ในการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการของวิชาสรีรวิทยา
๕. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ให้กับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๕ รหัสวิชา ว๒๑๒๗๕
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมายขอบข่ายของชีวกลศาสตร์ การใช้หลักกลศาสตร์และจิตวิทยาการกีฬา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อมาประยุกต์กับการเคลื่อนไหวของมนุษย์การวิเคราะห์ ท่าทางการเคลื่อนไหวทางการกีฬา เพื่อช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพในทักษะประเภทต่างๆ ให้ถูกต้อง เหมาะสมและทราบถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับทาง ชีวกลศาสตร์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบความหมาย ความสำคัญและ ประโยชน์ของจิตวิทยาการกีฬา
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในจิตวิทยาสาขาต่างๆที่สัมพันธ์กับการกีฬา
๓. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการทำงานทางด้านจิตวิทยาเบื้องต้น
๔. เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงอุปสรรคในการเข้าใจด้านจิตวิทยาการกีฬา
๕. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านจิตวิทยา การกีฬาไปใช้ในการเล่นกีฬาได้อย่างถูกต้อง
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๖ รหัสวิชา ว๒๑๒๗๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมายและขอบข่ายของเวชศาสตร์การกีฬา ชนิดของอันตรายสาเหตุของการบาดเจ็บปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บการปฐมพยาบาลโดยวิธีต่างๆ วิธีการและหลักการบำบัดภาวะบาดเจ็บ วิธีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก
๒. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาได้
๓. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกกีฬาได้
๔. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบ วิธีการและหลักการบำบัดภาวะบาดเจ็บของกีฬาได้
๕. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย
๖. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกีฬาได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ว๓๑๔๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ การลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์แบบต่างๆ การควบคุม ดุลยภาพของน้ำและสารในเลือดโดยการทำงานของไต การควบคุมดุลยภาพของกรด-เบสของเลือดโดยการทำงานของไต และปอด การควบคุมดุลยภาพของอุณหภูมิภายในร่างกายโดยระบบหมุนเวียนเลือด ผิวหนัง และกล้ามเนื้อโครงร่าง การตอบสนองของร่างกายแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะต่อสิ่งแปลกปลอมของ ร่างกาย โรคหรืออาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีสาเหตุมาจาก การติดเชื้อ HIV สารอาหารที่พืชสังเคราะห์ได้ ประโยชน์จากสารต่างๆที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์เกี่ยวกับยีน การสังเคราะห์โปรตีนและลักษณะทางพันธุกรรม หลักการถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมและมัลติเปิลแอลลีล การเปลี่ยนแปลงลำดับ นิวคลีโอไทป์ในดีเอ็นเอต่อการแสดงลักษณะของสิ่งมีชีวิต การเกิดมิวเทชัน ผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่มี ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากวิวัฒนาการ ความสัมพันธ์ของ สภาพทางภูมิศาสตร์บนโลก กับความหลากหลายของไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางกายภาพและทางชีวภาพที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ ทดลอง การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย สรุปเพื่อให้เกิด ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ใฝ่รู้และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๑.๑ ม.๔/๔	ว ๑.๑ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ ม.๔/๓
ว ๑.๒ ม.๔/๖ , ม.๔/๗ , ม.๔/๘ , ม.๔/๑๐	ว ๑.๒ ม.๔/๑ , ม.๔/๒ , ม.๔/๓ , ม.๔/๔ ม.๔/๕ , ม.๔/๙ ม.๔/๑๑ , ม.๔/๑๒ , ม.๔/๑๓
ว ๑.๓ ม.๔/๑ ม.๔/๓	ว ๑.๓ ม.๔/๒ , ม.๔/๔ , ม.๔/๕ , ม.๔/๖
รวม ๒๓ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๖ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และแปลความหมายของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเช่นระยะทางการกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง ลักษณะของแรง การหาแรงลัพธ์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบวงกลม แรงสู่ศูนย์กลาง ความเร่งสู่ศูนย์กลาง การประยุกต์ ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการเคลื่อนที่ของรถบนถนนโค้ง การแกว่งของวัตถุติดปลายเชือก การสั่นของวัตถุติดปลายสปริง แรงโน้มถ่วงและสนามโน้มถ่วง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วงของโลก ประโยชน์ จากสนามโน้มถ่วง แรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า ผลของสนามไฟฟ้าต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ประโยชน์ จากสนามไฟฟ้า แรงแม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก ผลของสนามแม่เหล็กต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ผลของสนามแม่เหล็กต่อตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า ประโยชน์จากสนามแม่เหล็ก แรงนิวเคลียร์อย่างเข้ม แรงนิวเคลียร์อย่างอ่อน พลังงานในชีวิตประจำวัน พลังงานทดแทนประเภทสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียน ไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชัน พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชัน เทคโนโลยีด้านพลังงาน คลื่นกล ส่วนประกอบของคลื่นกล อัตราเร็วของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียง สมบัติของเสียง ระดับเสียง ความเข้มเสียง หูกับการได้ยิน ปิต ดอปเพลอร์ ความถี่ธรรมชาติ และการสั่นพ้อง การนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ประโยชน์ แสง ตากับการมองเห็น การผสมแสงสี การผสมสารสี และการใช้ประโยชน์ การבודสี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุม ระยะไกล การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการสื่อสาร ข้อมูล สัญญาณแอนะล็อก และสัญญาณดิจิทัล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย และสรุปผล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

มาตรฐานตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๒.๒ ม.๕/๑ ม.๕/๒ ม.๕/๓ ม.๕/๔ ม.๕/๖ ม.๕/๗ ม.๕/๑๐	ว ๒.๒ ม.๕/๕ ม.๕/๘ ม.๕/๙
ว ๒.๓ ม.๕/๑ ม.๕/๓ ม.๕/๔ ม.๕/๕ ม.๕/๖ ม.๕/๗ ม.๕/๙ ม.๕/๑๒	ว ๒.๓ ม.๕/๒ ม.๕/๘ ม.๕/๑๐ ม.๕/๑๑
	ว ๔.๑ ม.๕/๑
	ว ๔.๒ ม.๕/๑
รวม ๒๔ ตัวชี้วัด ๑๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๙ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาการคำนวณ ๑
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ว๓๑๑๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำการจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษาวางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ว.๔.๒ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

๑. ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง
๒. รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์สื่อดิจิทัลเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์
๓. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตอาชีพ สังคมและวัฒนธรรม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๒ ม.๔/๒ , ม.๔/๓	ว ๔.๒ ม.๔/๑
รวม ๓ ตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๒๒๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา เปรียบเทียบ อธิบาย วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูลและระบุข่าวสารเป็นธาตุหรือสารประกอบและอยู่ในรูปอะตอม โมเลกุล หรือไอออนจากสูตรเคมี เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก อนุภาคมูลฐานของอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ ไอโซโทป สมบัติความเป็นโลหะของธาตุ สมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างธาตุในกลุ่มโลหะกับอโลหะ ประโยชน์และอันตรายที่เกิดจากธาตุเรฟรีเจนเททีฟและธาตุทรานซิชัน การเกิดและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ สภาพขั้วของสารโคเวเลนต์ การเกิดพันธะไฮโดรเจน ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือดของสาร โคเวเลนต์กับแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลตามสภาพขั้วหรือการเกิดพันธะไฮโดรเจนการเขียนสูตรเคมีของสารประกอบไอออนิก การละลายของสารอิเล็กโตรไลต์ และนอนอิเล็กโตรไลต์ สารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัว

สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ สมบัติความเป็นกรด-เบสของสารประกอบอินทรีย์ สมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร สมบัติของ เทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลกระทบของการใช้ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางป้องกันหรือแก้ไข ระบุสูตรเคมีของสารตั้งต้น ผลิตภัณฑ์ และแปลความหมายของสัญลักษณ์ในสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา ที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ สมบัติของสารกัมมันตรังสี ครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนาย และการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว๒.๑ ม.๕/๑, ม.๕/๒ ม.๕/๓ ม.๕/๔ ม.๕/๕, ม.๕/๖, ม.๕/๘, ม.๕/๙, ม.๕/๑๐, ม.๕/๑๒, ม.๕/๑๔, ม.๕/๑๕ ม.๕/๑๖, ม.๕/๑๗, ม.๕/๑๘, ม.๕/๒๓, ม.๕/๒๐ ม.๕/๒๑, ม.๕/๒๔, ม.๕/๒๕	ว๒.๑ ม.๕/๗, ม.๕/๑๑ ม.๕/๑๓, ม.๕/๑๙, ม.๕/๒๒
รวม ๒๕ ตัวชี้วัด ๒๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๒๑๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการ

โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๔.๑ ม.๔/๑, ม.๔/๒, ม.๔/๓, ม.๔/๔ , ม.๔/๖	ว ๔.๑ ม.๔/๕
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๓๑๖๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา การแบ่งชั้น สมบัติของโครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีรูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์การเคลื่อนที่ของ แผ่นธรณี กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด กระบวนการเกิด ขนาด ความรุนแรง ผลจากแผ่นดินไหว กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิพื้นที่เสี่ยงภัย แนวทาง การเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ในแต่ละบริเวณของโลก การหมุนเวียนของอากาศที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของความกดอากาศทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศ ที่เป็นผลมาจากการหมุนรอบตัวเองของโลก การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด ผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิด การหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร รูปแบบการหมุนเวียนของน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร ผลของการหมุนเวียนของ อากาศและน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงและภูมิอากาศของโลก แนวปฏิบัติเพื่อลดกิจกรรมของมนุษย์ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โลก สัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศ ที่สำคัญจากแผนที่อากาศ ศึกษา การกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิด บิกแบงหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบงข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือกกระจุกดาวแห่ง ของระบบสุริยะกระบวนการเกิดดาวฤกษ์การ เปลี่ยนแปลงความดันอุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของ ดาว ฤกษ์ความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัม ของดาวฤกษ์ลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นการเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์กระบวนการ เกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต โครงสร้างของดวง อาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ พายุสุริยะที่มีต่อโลก รวมทั้งประเทศไทยการสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่น ต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการอธิบาย ยกตัวอย่าง ระบุ สืบค้นข้อมูล นาเสนอ แปลความหมาย และการวางแผนเห็นคุณค่าของการนำองค์ความรู้ที่ค้นพบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ว ๓.๑ ม.๖/๒ ม.๖/๓ ม.๖/๔ ม.๖/๕ ม.๖/๖ ม.๖/๘ ว ๓.๒ ม.๖/๑ ม.๖/๒ ม.๖/๓ ม.๖/๗ ม.๖/๘ ม.๖/๙ ม.๖/๑๐ ม.๖/๑๑	ว ๓.๑ ม.๖/๑ ม.๖/๗ ม.๖/๙ ม.๖/๑๐ ว ๓.๒ ม.๖/๔ ม.๖/๕ ม.๖/๖ ม.๖/๑๒ ม.๖/๑๓ ม.๖/๑๔
รวม ๒๔ ตัวชี้วัด ๑๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๐ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม ๑ รหัสวิชา ว๓๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิด ทางฟิสิกส์ ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี การวัดและการรายงานผลการวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรง การหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิด และการแก้ปัญหา ด้าน การสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้น และอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งการพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี

๒. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลรวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟวิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง

๓. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. อธิบายแรง รวมทั้งทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน

๕. เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเคมีเพิ่มเติม ๑ รหัสวิชา ว๓๑๒๒๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุ โลหะทรานซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ ศึกษาละอิวาสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุ มาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะ ไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักร บอร์น-ฮาเบอร์ สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิก สมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุล โคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ ศึกษาการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล นำเสนอข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๔. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
๕. สืบค้นข้อมูล สมบัติฐาน การทดลองหรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของกลุ่มธาตุธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุทรานซิชันในตารางธาตุ

๙. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ ตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
๑๑. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
๑๔. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
๑๙. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คาคคเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลวจุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
๒๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม
๒๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิชา เคมี ๖

รหัสวิชา ว๓๑๒๒๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุ โลหะแทรนซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ ศึกษาละอิวาสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุ มาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะ ไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักร บอร์น-ฮาเบอร์ สมบัติของสารประกอบไอออนิก สมการไอออนิก สมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ ศึกษาการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล นำเสนอข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
๒. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
๔. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
๕. สืบค้นข้อมูล สมบัติฐาน การทดลองหรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
๖. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
๗. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
๘. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของกลุ่มธาตุธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

๙. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ ตามหมู่และตามคาบ
๑๐. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
๑๑. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
๑๒. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
๑๓. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
๑๔. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
๑๕. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
๑๖. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
๑๗. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
๑๘. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
๑๙. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
๒๐. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
๒๑. คาคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
๒๒. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลวจุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
๒๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
๒๔. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
๒๕. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม
๒๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาคอมพิวเตอร์ ๑

รหัสวิชา ว๓๑๒๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม

บอกหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ลักษณะสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นตอน การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ บอกหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์และวิธีการแก้ปัญหาด้วย กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ใช้ซอฟต์แวร์ ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ สามารถเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. อธิบายความหมายของข้อมูลและสารสนเทศได้(K)
๒. จำแนกประเภทของข้อมูลและบอกวิธีการแสดงสารสนเทศได้(K)
๓. สามารถประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศได้(P)
๔. เห็นความสำคัญของข้อมูลและแสดงออกเป็นสารสนเทศได้ด้วยความเต็มใจ (A)
๕. อธิบายหน้าที่ของอุปกรณ์แสดงผลได้(K)
๖. อธิบายความแตกต่างของอุปกรณ์แสดงผลประเภทต่าง ๆ ได้(K)
๗. ค้นหา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์แสดงผลวิธีต่อพ่วงและปฏิบัติได้ถูกต้อง (P)
๘. เห็นความสำคัญของอุปกรณ์แสดงผล และเลือกวิธีแสดงผลได้อย่างเหมาะสม(A)
๙. บอกความหมายของการสื่อสารและโครงข่ายเครือข่ายได้(K)
- ๑๐.บอกความหมายของเครือข่ายแลนและ ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้(K)
๑๑. สามารถใช้ประโยชน์ของการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้(P)
๑๒. เห็นความสำคัญของเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเลือกวิธีการสื่อสารได้เหมาะสม (A)
๑๓. อธิบายความหมายและที่มาของอินเทอร์เน็ตได้(K)
๑๔. สามารถค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตและนำเสนอข้อมูลได้ (P)
๑๕. เห็นความสำคัญของอินเทอร์เน็ต และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (A)
๑๖. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (K)
๑๗. ยกตัวอย่างการกระทำผิดในด้านจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ได้(P)
๑๘. ใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีจริยธรรมและใช้ด้วยความระมัดระวัง
๑๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๑
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ว๓๑๒๗๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

.....

ความสำคัญของวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาต่อวิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา คำศัพท์เฉพาะทางชนิดของเนื้อเยื่อโครงสร้างของร่างกายรูปแบบการเคลื่อนไหวของข้อต่อ คุณสมบัติของกล้ามเนื้อลายและระบบประสาท ตำแหน่งและหน้าที่ของมัดกล้ามเนื้อที่สำคัญของร่างกาย ความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์การกีฬา
๒. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความมุ่งหมาย / จุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์การกีฬา
๓. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ
๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบโครงสร้างของร่างกาย
๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเซลล์และเนื้อเยื่อ
๗. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบต่อมไร้ท่อ
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพื้นฐานโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รหัสวิชา ว๓๐๒๙๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ สังเกตตรวจสอบ อภิปราย สืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้ มีความเข้าใจ และฝึกทักษะ เกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ความหมายของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ประเภทของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การเตรียมการวางแผนและขั้นตอน กระบวนการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นในการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการนำเสนอ ทักษะการพัฒนาต่อยอดความรู้ และการสะท้อนความคิดเห็นต่อโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการและแนวคิดของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้
๒. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความหมายของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้
๓. สืบค้นข้อมูลและบอกประเภทของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้
๔. การเตรียมการวางแผนและขั้นตอน กระบวนการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้
๕. สืบค้นข้อมูลและบอกทักษะและกระบวนการที่จำเป็นในการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการนำเสนอ ทักษะการพัฒนาต่อยอดความรู้ และฝึกทักษะกระบวนการที่จำเป็นต่อการทำโครงการได้
๖. สะท้อนความคิดเห็นต่อโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้
๗. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
๘. นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเคมีเพิ่มเติม ๒ รหัสวิชา ว๓๒๒๒๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร ปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP อัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ สูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสารความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ วิธีการเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ การคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย สัญลักษณ์ในสมการเคมี การเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน สารกำหนดปริมาณและปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี ผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร
๒. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี
๑๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี ๗

รหัสวิชา ว๓๑๒๒๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตรปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP อัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ สูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสารความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ วิธีการเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ การคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย สัญลักษณ์ในสมการเคมี การเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส ปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน สารกำหนดปริมาณและปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี ผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมนั้นเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร
๒. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP
๓. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
๔. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
๕. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
๗. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
๘. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
๙. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
๑๐. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
๑๑. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
๑๒. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
๑๓. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
๑๔. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี
๑๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ๑
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ว๓๑๒๔๑
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต สมบัติของสิ่งมีชีวิต ชีววิทยา ชีววิทยากับการดำรงชีวิต ชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยา เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตที่เกี่ยวกับ สารอนินทรีย์สารอินทรีย์ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตเซลล์และทฤษฎีของเซลล์ กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างของเซลล์ที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอน การสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนสภาพของเซลล์และการชราภาพของเซลล์ การแบ่งเซลล์ การลำเลียงสารผ่านเซลล์ และการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสังเกต การสืบค้นข้อมูลการอภิปรายสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมนั้นเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

๒. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

๔. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรตรวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อ สิ่งมีชีวิต

๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๗. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิก และความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

๘. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

๙. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

๑๐. บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

๑๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

๑๓. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
๑๔. อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต
๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการ เอนโดไซโทซิส
๑๖. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบาย และเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส
๑๗. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอน การหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ
๑๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ว๓๑๒๗๒
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

รูปร่าง ลักษณะตำแหน่งและหน้าที่ ของอวัยวะในระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ในการทำงานของแต่ละระบบ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบ ผลกระทบต่อการตอบสนองจากการออกกำลังกายและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบกระดูก
๒. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบกล้ามเนื้อ
๓. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบประสาท
๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ
๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา รหัสวิชา ว๓๐๒๙๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สำนวตรตรวจสอบ และอภิปรายตั้งสมมติฐานจากปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตลอดจนความรู้ทางวิศวกรรม จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันการประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาใน สถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ การนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างหลากหลาย มาใช้ในการตั้งสมมติฐาน โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่าง ๆ และ กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม ออกแบบวิธีการทดลอง เลือกใช้อุปกรณ์และลงมือทำการทดลองได้อย่างมี ระบบ บันทึกข้อมูลที่สามารถอ่านเข้าใจง่าย และสรุปผลของข้อมูลจากการศึกษาทดลองได้ มีแนวคิดในการวางแผนการ ทดลอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสดงความคิดออกแบบหรือดัดแปลงการทดลองตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ใน การทำกิจกรรมแก้ปัญหา

โดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและ การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นใน การเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้งาน และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตลอดจนความรู้ทางวิศวกรรมจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
๒. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
๓. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ
๔. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ
๕. ตั้งสมมติฐานจากปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๖. ออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่าง ๆ และกำหนด นิยามเชิงปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม
๗. ออกแบบวิธีการทดลอง เลือกใช้อุปกรณ์และลงมือทำการทดลองได้อย่างมีระบบ
๘. บันทึกข้อมูลที่สามารถอ่านเข้าใจง่าย และสรุปผลของข้อมูลจากการศึกษาทดลองได้
๙. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสดงความคิดออกแบบหรือดัดแปลงการทดลองตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมแก้ปัญหา
๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการสัมมนาโครงการ

รหัสวิชา ว๓๐๒๙๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษา อธิบาย สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ สำนวจตรวจสอบ อภิปรายสืบค้น ตระหนักถึงความสำคัญ ศึกษาค้นคว้า นำเสนอ สิ่งที่ค้นคว้า อภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดสัมมนาทางโครงการ หัวข้อทาง โครงการวิทยาศาสตร์ โครงการคณิตศาสตร์ โครงการทางเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ตาม ความเหมาะสม เพื่อนำเสนอและร่วมกันสัมมนาอย่างมีเหตุผลตามหลักทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการคิด การ สังเคราะห์และการถ่ายทอดความรู้ทางโครงการ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผล เพื่อให้เกิดทักษะการ คิด วิเคราะห์ และนำเสนอสิ่งที่ได้จากการค้นคว้า ในรูปแบบการสัมมนา เพื่อร่วมกันอภิปราย โดยใช้หลักการ กฎ หรือ ทฤษฎี ตามความเหมาะสม โดยมีการทบทวนวรรณกรรม มีการฝึกเขียนโครงการวิจัยและรายงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ การเขียนรายงานทางวิชาการ ตลอดจนการเขียนเอกสาร ที่พร้อมสำหรับการนำเสนอต่อที่ประชุมในงาน สัมมนาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและ การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดสัมมนาทางโครงการ
๒. เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ การสังเคราะห์และการถ่ายทอดความรู้ทางโครงการ การ นำเสนอ สิ่งที่ค้นคว้า อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้คำถาม และคำตอบ การ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการสัมมนา โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ กฎ หรือทฤษฎี อย่างมีเหตุผล
๓. สามารถเลือกเรื่องโครงการ และการนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับโครงการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
๔. มีความรู้ และมีการพัฒนาทักษะในการค้นคว้าเอกสารอ้างอิงและข้อมูลทางวิชาการจากแหล่งข้อมูล ที่มี ความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับว่ามีการดำเนินการอย่างถูกต้องตามทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์
๕. ฝึกกระบวนการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นความรู้และวิทยาการใหม่ ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และนำเสนอ อภิปราย ปัญหาทางวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผล
๖. สรุปผลงานด้านวิชาการที่สืบค้นได้อย่างถูกต้อง
๗. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถในการเขียนรายงานทางวิชาการที่ถูกต้องและเหมาะสม
๘. มีความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิชาการโดยอาศัยสื่อที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับเนื้อหาทาง วิชาการได้
๙. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ และความสามารถในวางแผนการดำเนินการจัดการ สัมมนาทางวิชาการได้
๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๒๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการถ่ายโอนพลังงานคลื่นกลการสั่น การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย และการซ้อนทับของคลื่น สมบัติของคลื่นกล การสะท้อนการหักเหการแทรกสอดและ การเลี้ยวเบนการสั่นพ้องปิด และคลื่นนิ่งอัตราเร็วเสียงการเคลื่อนที่ของเสียงความเข้มเสียงและการได้ยินการสั่นพ้อง ปิด คลื่นนิ่งปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ และคลื่นกระแทกของเสียง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดผ่าน สลิตเดี่ยว สลิตคู่ เกรตติง กฎการสะท้อนของแสง การเกิดภาพที่กระจกเงาราบ กระจกเงาทรงกลม และเลนส์ กฎของสเนลล์ ลีจจริง ลีจปรากฏ มุมวิกฤต การสะท้อนกลับหมดของแสง ปรากฏการณ์ธรรมชาติเกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ การมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี

โดยใช้หลักคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์และค่านิยม ๑๒ ประการ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมนั้นเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุจริตและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบ ฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและ ลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและ การเกิดการสั่นพ้อง

๓. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่น ด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้ง คำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น

๔. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของ คลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของ อนุภาคกับ คลื่นความดัน ความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับ อุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สมบัติของ คลื่นเสียง ได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และ มลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗. ทดลองและอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของ อากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกต และ อธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่อง เสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๘. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิว วัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและ คำนวณ ตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุเมื่อ แสงตกกระทบบนกระจกเงาราบและกระจกเงา ทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่อง การสะท้อนของแสงจำกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน

๙. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเห รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐. ทดลองและเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดง ภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาดำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะ วัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบาย การนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๑๑. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติเกี่ยวกับ แสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็น ท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

๑๒. สังเกตและอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

๑๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๒๒๔๒
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ คาตอบของข้อมูลจากผลการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีต เกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ลำดับขั้นตอนของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงทั้งปฏิกิริยาที่ต้องใช้แสง และปฏิกิริยาที่ไม่ต้องใช้แสง กลไกการเพิ่มความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C๔ โครงสร้างของคลอโรพลาสต์ เปรียบเทียบการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C๓ และพืช C๔ โฟโตเรสไพเรชัน ปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง การปรับตัวของพืชเพื่อรับแสง โครงสร้างของคลอโรพลาสต์ โครงสร้างและหน้าที่ของราก ลำต้น และใบของพืชดอก การคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำแร่ธาตุ และสารอาหารของพืช การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศของพืชดอกและการขยายพันธุ์พืช การวัดการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ รู้จักประยุกต์ดัดแปลงเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมโดยสอดคล้องตามการเรียนรู้อาเซียน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และค่านิยม ๑๒ ประการ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช เขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
๒. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่และใบเลี้ยงเดี่ยวจากการตัดตามขวาง
๓. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
๔. สังเกตและอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
๕. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการ แลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
๖. สืบค้นข้อมูลและอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารของพืช
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุ อาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
๙. สืบค้นข้อมูลและสรุปการศึกษาที่ได้จาก การทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับ กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
๑๐. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C๓
๑๑. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C๓ พืช C๔ และ พืช CAM
๑๒. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปปัจจัย ความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
๑๓. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

๑๔. อธิบายและเปรียบเทียบกระบวนการสร้าง เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

๑๕. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของ พืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และ ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้าง ต่าง ๆ ของเมล็ดและผล

๑๖. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปราย เกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๑๘. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปราย เกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๑๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๓
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๒๒๗๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว กลไกการทำงานของระบบกระดูก และระบบกล้ามเนื้อ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การทำงานของกล้ามเนื้อและ กระดูกตามหลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาสมรรถภาพและประสิทธิภาพในการ ออกกำลังกาย ฝึกซ้อมและแข่งขันกีฬา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
๓. ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
๔. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการวางแผนและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ
๕. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและแสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่นและการแข่งขันกีฬา ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
๖. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาระเบียบวิธีการวิจัยเบื้องต้น รหัสวิชา ว๓๐๒๙๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สำนวตรวจสอบ และอภิปรายเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น ขั้นตอนการวิจัย การตั้งปัญหาและหัวข้อเรื่อง การตั้งสมมติฐาน การเขียนจุดประสงค์ การค้นคว้างานวิจัย การวางแผนการทำงานวิจัย การจัดทำรายงาน และการนำเสนองาน สถิติเบื้องต้นที่ใช้ในการวิจัย คุณสมบัติและ จรรยาบรรณของนักวิจัย ทั้งผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี นำเสนอผลการวิเคราะห์ งานวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้า การเขียนเค้าโครงงานวิจัยของตนเองที่สนใจเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการทำโครงงาน ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์หรือเทคโนโลยีต่อไป โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสาร สิ่งที่ยั่งยืน มีความสามารถตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น ความหมายการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การตั้งปัญหาและหัวข้อเรื่องสมมติฐาน จุดประสงค์การทำวิจัย การค้นคว้า การวางแผน การจัดทำรายงาน การนำเสนองานวิจัย สถิติเบื้องต้นที่ใช้ในการวิจัย คุณสมบัติและจรรยาบรรณของนักวิจัย
๒. สืบค้นข้อมูลการวิจัย แหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น การรวบรวม การนำเสนอข้อมูลที่นักเรียนสนใจ และวิเคราะห์ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
๓. เขียนเค้าโครงงานวิจัย โดยระบุปัญหาและหัวข้อเรื่อง ตั้งสมมติฐาน จุดประสงค์การออกแบบ การทดลอง การวางแผนการดำเนินงาน การออกแบบวิธีการจัดการข้อมูล และนำเสนอเค้าโครงงานวิจัยของตนเองในสาขาที่สนใจ
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาโครงการและนวัตกรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ว๓๐๒๙๕
ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิธีดำเนินการทำโครงการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาวิเคราะห์ และอภิปรายตัวอย่างโครงการเกี่ยวกับ ชื่อเรื่อง บทคัดย่อ การออกแบบการทดลอง การอภิปรายและสรุปผล การเขียนเอกสารอ้างอิง แนวคิดในการดัดแปลง ขยาย เพิ่มเติม จากโครงการที่ได้ศึกษา กำหนดปัญหา สืบค้น ข้อมูล และเสนอแนวทางแก้ปัญหาในเรื่องที่สนใจเป็นพิเศษ นำเสนอเค้าโครงของ โครงการวิทยาศาสตร์ ทำการทดลองเบื้องต้น ศึกษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและ จรรยาบรรณในการใช้สัต์ทดลอง ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง สำนวณ ตรวจสอบ สมมติฐานของปัญหาที่สนใจเป็นพิเศษ บันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล สรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอภิปราย การอธิบายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความคิดระดับสูง สามารถเสนอเค้าโครงโครงการวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. จัดทำเค้าโครงของโครงการและนวัตกรรมที่จะดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง
๒. จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม
- ๓.. นำเสนอเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ โครงการคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อที่ประชุม
๔. ดำเนินการทางโครงการ ตามแผนการปฏิบัติงาน
๕. เขียนรายงานโครงการที่จัดทำขึ้น
๖. เสนอผลงานโครงการโครงการวิทยาศาสตร์ โครงการคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนหรือชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม ๓	รหัสวิชา ว๓๒๒๐๓	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	ภาคเรียนที่ ๒	เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลและเงื่อนไขที่ทำให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่าง งานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาด ของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนต์ การดล แรงดล กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม และการชนและการติดตัวแยกจากกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความ เข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษ ที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รัชชสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายสมดุลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของ แรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุล และคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
๒. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของ วัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
๓. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรง กับ ตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
๔. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงาน กับ พลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาด ของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงาน ที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
๕. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
๖. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล

๗. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับ โมเมนตัม
๘. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบ ยึดหยุ่น ไม่ยึดหยุ่น และการตีตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์ โมเมนตัม
๙. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
๑๐. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็ว เชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม
๑๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเคมีเพิ่มเติม ๓ รหัสวิชา ว๓๒๒๒๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก ศึกษาเกี่ยวกับปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษา อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่างๆของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม อธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต สมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส อธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา ความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเย ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
๒. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
๓. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และ

กฎแก๊สอุดมคติ

๔. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
๕. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
๖. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่างๆของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
๗. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
๘. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
๙. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
๑๐. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
๑๑. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
๑๒. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
๑๓. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
๑๔. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
๑๕. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
๑๖. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
๑๗. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
๑๘. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
๑๙. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
๒๐. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
๒๑. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
๒๒. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์
๒๓. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม
๒๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี ๘

รหัสวิชา ว๓๒๒๒๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก ศึกษาเกี่ยวกับปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษา อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่างๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม อธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ระบุสูตร-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต สมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส อธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา ความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเย ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่างๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
๒. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
๓. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และ

กฎแก๊สอุดมคติ

๔. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
๕. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
๖. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่างๆของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
๗. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
๘. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
๙. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
๑๐. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
๑๑. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
๑๒. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
๑๓. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
๑๔. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
๑๕. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
๑๖. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
๑๗. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
๑๘. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
๑๙. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
๒๐. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
๒๑. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
๒๒. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอร์
๒๓. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม
๒๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ๓ รหัสวิชา ว๓๒๒๔๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การย่อยอาหาร ระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองกับระบบภูมิคุ้มกัน และระบบขับถ่าย โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และเผยแพร่ความรู้สู่สังคมไทยและสังคมโลกในฐานะพลโลก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ รู้จักประหยัดอดออมเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมโดยสอดคล้องตามการเรียนรู้อาเซียน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และค่านิยม ๑๒ ประการ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบสมบูรณ์
๒. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลาเนเรีย
๓. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และ กระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึม สารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
๔. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของ ฟองน้ำไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
๕. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอด ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการ แลกเปลี่ยนแก๊สและกระบวนการแลกเปลี่ยน แก๊สของมนุษย์
๗. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัด ปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
๘. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเปรียบเทียบระบบ หมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียน เลือดแบบปิด
๙. สังเกตและอธิบายทิศทางการไหลของเลือด และการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลาและสรูปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของ หลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
๑๐. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในมนุษย์
๑๑. สังเกตและอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์ เลี้ยงลูก ด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือด ผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรูป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๑๒. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์ เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา
๑๓. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

๑๔. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบ และหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้าง และหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และ ต่อม น้ำเหลือง

๑๕. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม แบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

๑๗. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับความ ผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิ ต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของ ฟองน้ำไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

๑๙. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และ โครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

๒๐. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และ เขียนแผนผังสรุป ขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

๒๑. สืบค้นข้อมูล อธิบายและยกตัวอย่าง เกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาคอมพิวเตอร์ ๒

รหัสวิชา ว๓๒๒๑๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูลและหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

๒. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๔ รหัสวิชา ว๓๒๒๗๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

โครงสร้างหน้าที่การทำงานและการตอบสนองของระบบการสร้างพลังงาน ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และระบบฮอร์โมนในร่างกายในสภาวะพัก สภาวะออกกำลังกายในแต่ละรูปแบบ และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้าง หน้าที่การทำงานและการตอบสนองของระบบต่างๆ ต่อโปรแกรมการฝึกรูปแบบต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ความสัมพันธ์ในการทำหน้าที่ร่วมกันของระบบต่างๆ ในการตอบสนองต่อการออกกำลังกายที่สภาวะแวดล้อมและรูปแบบต่างๆ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงประโยชน์ และความสำคัญของสรีรวิทยาการออกกำลังกาย
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายการทำงานของแต่ละระบบในขณะที่ออกกำลังกายได้
๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงผลการเปลี่ยนแปลงของการออกกำลังกายที่มีต่อสรีรวิทยาของร่างกายได้
๔. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ไปใช้ในการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการของวิชาสรีรวิทยา
๕. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ให้กับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม ๔ รหัสวิชา ว๓๓๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก ฟลักซ์แม่เหล็ก การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสนามแม่เหล็ก แรงกระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่อวางอยู่ในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ แกลแวนอมิเตอร์ มอเตอร์กระแสตรง กระแสเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์ หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงวงจรพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง อธิบายลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ไมโครเวฟ แสงโพลาไรซ์เชิงเส้น แผ่นโพลาไรซ์ การนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สภาพยืดหยุ่นของวัสดุ ความเค้น ความเครียด โมดูลัสของยัง ความดันในของไหลและกฎพาสคัล แรงพยางค์และหลักการคิมีดีส ความตึงผิว การเคลื่อนที่ในของไหล สมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลีความร้อน อุณหภูมิ ความจุความร้อน การขยายตัวของวัตถุเนื่องจากความร้อน สถานะและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การถ่ายโอนความร้อน แก๊สอุดมคติ กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ความดันและพลังงานจลน์เฉลี่ยของโมเลกุลของแก๊ส อัตราเร็วของโมเลกุลของแก๊ส พลังงานภายในระบบ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ การประยุกต์เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้อง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
๒. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก ที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
๓. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำกฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า

๕. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

๗. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

๘. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๙. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

๑๐. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพุงจากของไหล

๑๑. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

๑๒. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

๑๓. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

๑๔. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๕. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเคมีเพิ่มเติม ๔ รหัสวิชา ว๓๒๒๒๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยารีดอกซ์ สมการรีดอกซ์ การดุลสมการรีดอกซ์ เซลล์ไฟฟ้าเคมีเกี่ยวกับเซลล์กัลวานิก เซลล์อิเล็กโทรไลต์ การผุกร่อนของโลหะและการป้องกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา แผนภาพและทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมี การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
๓. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
๔. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
๕. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
๖. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
๗. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
๘. ทดลองขุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทำงานเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการขุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
๙. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
๑๐. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
๑๑. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
๑๒. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๓. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

๑๔. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และ ตัวเร่งปฏิกิริยา

๑๕. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

๑๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี ๙ รหัสวิชา ว๓๓๒๒๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยารีดอกซ์ สมการรีดอกซ์ การดุลสมการรีดอกซ์ เซลล์ไฟฟ้าเคมีเกี่ยวกับเซลล์กัลวานิก เซลล์อิเล็กโทรไลต์ การผุกร่อนของโลหะและการป้องกันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา แผนภาพและทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมี การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายสรุปเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
๓. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
๔. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
๕. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
๖. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
๗. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
๘. ทดลองขุปโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทำงานเคมีไฟฟ้าที่ใช้ใน การชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
๙. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
๑๐. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
๑๑. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
๑๒. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
๑๓. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

๑๔. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา

๑๕. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม

๑๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ๔ รหัสวิชา ว ๓๓๒๔๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง และสรุปโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของ ไฮดรา พลานาเรียไส้เดือนดินกิ้งหอยแมลงและสัตว์มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก การทำงานของระบบประสาทโสมาคิก และระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ของ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของแขนงกะพรวนหมึกดาวทะเลไส้เดือนดินแมลงปลานก โครงสร้างและหน้าที่ ของกระดูกกล้ามเนื้อ และการท างานของข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์การสืบพันธุ์ใน สิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ กระบวนการสร้างสเปิร์มและเซลล์ไข่ การปฏิสนธิ และการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอของกบไก่และมนุษย์หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้าง ฮอร์โมนพฤติกรรมสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท พฤติกรรมทาง สังคม และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสังเกตการ สืบค้นข้อมูลการอภิปรายสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชี วิตของตนเองดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กิ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
๒. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์ประสาท
๓. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของ ศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอด กระแสประสาท
๔. อธิบายและสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของ ระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาท รอบนอก
๕. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมอง ส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท โสมาคิกและระบบ ประสาทอัตโนมัติ
๗. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอก แนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา

๘. สังเกตและอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัส ของผิวหนัง
๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
๑๐. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างและ หน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
๑๑. สังเกตและอธิบายการทำงานของข้อต่อ ชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
- บทที่ ๓ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต**
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์ แบบอาศัยเพศในสัตว์
๑๓. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบ สืบพันธุ์เพศหญิง
๑๔. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิ ในมนุษย์
๑๕. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์
๑๖. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผัง สรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและ เนื้อเยื่อ ที่สร้างฮอร์โมน
๑๗. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและ พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
๑๘. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการ ของระบบประสาท
๑๙. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการ สื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม
๒๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๕ รหัสวิชา ว๓๓๒๗๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมายขอบข่ายของชีวกลศาสตร์ การใช้หลักกลศาสตร์และจิตวิทยาการกีฬา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อมาประยุกต์กับการเคลื่อนไหวของมนุษย์การวิเคราะห์ ท่าทางการเคลื่อนไหวทางการกีฬา เพื่อช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพในทักษะประเภทต่างๆ ให้ถูกต้อง เหมาะสมและทราบถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับทาง ชีวกลศาสตร์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบความหมาย ความสำคัญและ ประโยชน์ของจิตวิทยาการกีฬา
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในจิตวิทยาสาขาต่างๆที่สัมพันธ์กับการกีฬา
๓. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการทำงานทางด้านจิตวิทยาเบื้องต้น
๔. เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงอุปสรรคในการเข้าใจด้านจิตวิทยาการกีฬา
๕. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านจิตวิทยา การกีฬาไปใช้ในการเล่นกีฬาได้อย่างถูกต้อง
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม ๕
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๐๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายการศึกษาปรากฏการณ์ธรรมชาติของไฟฟ้า ประจุไฟฟ้า กฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า การเหนี่ยวนำไฟฟ้า แรงระหว่างประจุและกฎของคูลอมบ์ การคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า การหาสนามไฟฟ้าลัทธิเนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์ ศักย์ไฟฟ้าเนื่องจากจุดประจุ ศักย์ไฟฟ้าเนื่องจากประจุบนตัวนำทรงกลม ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์และสนามไฟฟ้าสม่ำเสมอ การถ่ายโอนประจุระหว่างตัวนำทรงกลม ชนิดของตัวเก็บประจุ พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลของตัวเก็บประจุที่ต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน การนำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตไปใช้ประโยชน์ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพ่นสี ไมโครโฟนแบบตัวเก็บประจุ การประยุกต์ใช้ไฟฟ้าสถิตกับการทดลองหาประจุไฟฟ้า เป็นต้น การนำไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าในตัวนำไฟฟ้า กฎของโอห์ม ชนิดของตัวต้านทาน ความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน สภาพต้านทานไฟฟ้าและสภาพนำไฟฟ้า ผลของอุณหภูมิที่มีต่อสภาพต้านทาน แรงเคลื่อนไฟฟ้าและความต่างศักย์ แรงเคลื่อนไฟฟ้าสมมูลของการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน การคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน พลังงานไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า เครื่องวัดไฟฟ้า เช่น แอมมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ เป็นต้น การคำนวณหาพลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วงจรไฟฟ้าในบ้าน อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน อะตอมและการค้นพบอิเล็กตรอน รั้งสีแคโทด การทดลองของทอมสัน การทดลองของมิลลิแกน แบบจำลองอะตอม แบบจำลองอะตอมของทอมสัน แบบจำลองอะตอมของรัทเทอร์ฟอร์ด สเปกตรัมของอะตอม สเปกตรัมจากอะตอมของแก๊ส การแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากวัตถุดำ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ระดับพลังงานของอะตอม การทดลองของฟรังค์และเฮิร์ตซ์ รั้งสีเอกซ์ ความไม่สมบูรณ์ของทฤษฎีอะตอมของโบร์ ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ปรากฏการณ์คอมป์ตัน สมมติฐานเดอบรอยล์ กลศาสตร์ควอนตัม หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก โครงสร้างอะตอมตามแนวคิดกลศาสตร์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ การค้นพบกัมมันตภาพรังสี การเปลี่ยนสภาพนิวเคลียส องค์ประกอบของนิวเคลียส การค้นพบนิวตรอน การสลายของนิวเคลียสกัมมันตรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส แรงนิวเคลียร์ พลังงานยึดเหนี่ยว ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน ฟิวชัน ประโยชน์ของกัมมันตภาพรังสีและการใช้พลังงานนิวเคลียร์ รังสีในธรรมชาติ อันตรายจากรังสี และการป้องกัน การค้นคว้าวิจัยและประโยชน์ด้านฟิสิกส์อนุภาค

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

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ทดลองและอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลาง ทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกัน และ การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต

๒. อธิบายและคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์

๓. อธิบายและคำนวณสนามไฟฟ้าและแรง ไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ใน สนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพท์ เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบ เวกเตอร์

๔. อธิบายและคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และความต่างศักย์ระหว่างสอง ตำแหน่งใด ๆ

๕. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่าง ศักย์ และความจุของ ตัวเก็บประจุ และอธิบาย พลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุ สมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการ ทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และ ปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

๗. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระ และกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ ระหว่าง กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็ว ลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่น ของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำ และพื้นที่หน้าตัด ของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง

๘. ทดลองและอธิบายกฎของโอห์ม อธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะ ที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อธิบายและ คำนวณความ ต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบ อนุกรมและแบบขนาน

๙. ทดลอง อธิบายและคำนวณ อีเอ็มเอฟของ แหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบาย และคำนวณ พลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

๑๐. ทดลองและคำนวณ อีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วย แบตเตอรี่และตัวต้านทาน

๑๑. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของ อะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๒. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงาน โฟตอน พลังงานจลน์ของ โฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ

๑๓. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

๑๔. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

๑๕. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต

๑๖. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๗. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

๑๘. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสี ในด้านต่าง ๆ

๑๙. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐานและการใช้ประโยชน์ จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

๒๐. นักเรียนสามารถสาธิตการทดลองและนำเสนอความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้

๒๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาเคมีเพิ่มเติม ๕

รหัสวิชา ว๓๒๒๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาชนิดของพันธะระหว่างคาร์บอน สูตรเคมี ไอโซเมอร์ของประกอบไฮโดรคาร์บอนและทดลองการจัดเรียงตัวของคาร์บอนในสารประกอบ ศึกษาและทดลองสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบสายตรงแบบวงแหวนอะโรมาติก มลพิษที่อาจเกิดขึ้นและการแก้ไข ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน สูตรเคมีของสารประกอบคาร์บอน ศึกษาและทดลองสมบัติปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์คีโตน กรดอินทรีย์ เอสเทอร์เอไมด์ เอมีน รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์และอันตรายของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และทดลองเกี่ยวกับประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์การปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของ พอลิเมอร์ ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไขการกำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันการประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ การนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สืบเสาะเพื่อให้เกิดความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC
๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
๖. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

๘. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

๑๒. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์

๑๓. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของ พอลิเมอร์

๑๕. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

๑๖. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

๑๗. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

๑๘. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๙. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

๒๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เคมี ๑๐

รหัสวิชา ว๓๓๒๓๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาชนิดของพันธะระหว่างคาร์บอน สูตรเคมี ไอโซเมอร์ของประกอบไฮโดรคาร์บอนและทดลองการจัดเรียงตัวของคาร์บอนในสารประกอบ ศึกษาและทดลองสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบสายตรงแบบวงแหวนอะโรมาติก มลพิษที่อาจเกิดขึ้นและการแก้ไข ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน สูตรเคมีของสารประกอบคาร์บอน ศึกษาและทดลองสมบัติปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์คีโตน กรดอินทรีย์ เอสเทอร์เอไมด์ เอมีน รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์และอันตรายของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล อธิบาย และทดลองเกี่ยวกับประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์การปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของ พอลิเมอร์ ผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไขการกำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันการประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ การนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สืบเสาะเพื่อให้เกิดความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC
๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
๖. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

๘. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

๑๐. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

๑๒. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้ง การนำไปใช้ประโยชน์

๑๓. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของ พอลิเมอร์

๑๕. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

๑๖. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

๑๗. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

๑๘. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๙. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

๒๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม ๕
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๔๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดเซลล์เริ่มแรก ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรแคริโอต ได้แก่ แบคทีเรีย อาร์เคีย และกลุ่มยูแคริโอต ได้แก่ โพรทิสต์ ฟังไจ สัตว์ ศึกษาการจำแนกสิ่งมีชีวิต การตั้งชื่อ และการระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ศึกษาเกี่ยวกับไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ความหลากหลายของระบบนิเวศและกระบวนการที่สำคัญในระบบนิเวศ เช่น วัฏจักรสาร และการถ่ายทอดพลังงานในสิ่งมีชีวิต ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากร การเติบโตของประชากร และประชากรมนุษย์ในแง่ของโครงสร้างอายุของประชากรและอัตราส่วนระหว่างเพศ ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทรัพยากรน้ำ ดิน อากาศป่าไม้ และสัตว์ป่า รวมทั้งปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
๒. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
๓. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
๔. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์
๕. สร้างโดโคโทมัสคีย์เพื่อใช้ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนด
๖. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
๗. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
๘. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
๙. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
๑๐. ค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ

๑๑. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด
๑๒. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
๑๓. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร
๑๔. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
๑๕. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๑๖. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
๑๗. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
๑๘. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
๑๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาคอมพิวเตอร์ ๓
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๑๖
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานและเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

๒.. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ๖
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ว๓๓๒๗๖
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ความหมายและขอบข่ายของเวชศาสตร์การกีฬา ชนิดของอันตรายสาเหตุของการบาดเจ็บปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บการปฐมพยาบาลโดยวิธีต่างๆ วิธีการและหลักการบำบัดภาวะบาดเจ็บ วิธีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถวางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก
๒. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาได้
๓. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกกีฬาได้
๔. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบ วิธีการและหลักการบำบัดภาวะบาดเจ็บของกีฬาได้
๕. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย
๖. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกีฬาได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา ๑ รหัสวิชา ว๒๑๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้ปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม และสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม พื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนนางรองพิทยาคม
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ภายในโรงเรียน
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมกับสภาพสังคมวัฒนธรรมของโรงเรียน
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
๖. ร่วมกันวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
๘. นำเสนอเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา ๒ รหัสวิชา ว๒๑๒๕๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณท้องถิ่นด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการจัดการในท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียง ข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ภายในท้องถิ่น
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมกับสภาพสังคมวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่นได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้
๖. ร่วมกันวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับท้องถิ่น สร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่น
๘. นำเสนอเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการขยะ ๑ รหัสวิชา ว๒๒๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาขยะในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียน นางรองพิทยาคมด้านขยะ และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาขยะในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไข ปัญหาขยะด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็น การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของไอโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนิยมสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านขยะ ของโรงเรียนนางรองพิทยาคม
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ปัญหาขยะในโรงเรียน
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างขยะกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านขยะ กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของโรงเรียนได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาขยะในโรงเรียน
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปริมาณขยะในโรงเรียน
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการขยะภายในโรงเรียน
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะในโรงเรียน
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการขยะ ๒
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ว๒๒๒๕๒
ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาขยะในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมินิเวศขยะในท้องถิ่น และการจัดการในท้องถิ่นและชุมชน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาขยะในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรบบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของไอโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมินิเวศและประเด็นศึกษาด้านขยะในท้องถิ่น
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ปัญหาขยะในท้องถิ่น
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างขยะกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านขยะ กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาขยะในท้องถิ่นได้
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปริมาณขยะในท้องถิ่นได้
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับท้องถิ่น สร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการขยะในท้องถิ่นได้
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะในท้องถิ่นได้
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑ รหัสวิชา ว๒๓๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของโรงเรียนได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้าน การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการการบริหารจัดการน้ำและอากาศภายในโรงเรียน
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๒ รหัสวิชา ว๒๓๒๕๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมิโนเวตในท้องถิ่น ด้านน้ำและอากาศ และการจัดการในท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวตและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำและอากาศในท้องถิ่น
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้าน การบริหารจัดการน้ำและอากาศในท้องถิ่น
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นสร้างความเข้มแข็งในการการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ภายในถิ่น
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการพลังงาน ๑ รหัสวิชา ว๓๑๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูล ภูมิโนศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพลังงาน และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรบบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม พื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียง ข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการพลังงานของโรงเรียนนางรองพิทยาคม
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านพลังงาน กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของโรงเรียนได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการพลังงาน ภายในโรงเรียน
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาด้านพลังงาน ในโรงเรียน
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการพลังงาน ๒ รหัสวิชา ว๓๑๒๕๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศ ในท้องถิ่นด้านพลังงาน และการจัดการในท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพลังงานในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทาง การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียง ข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็น พลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของไอโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการพลังงานในท้องถิ่น
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ปัญหาด้านพลังงานในท้องถิ่น
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน กับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านพลังงาน กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาด้านพลังงานในท้องถิ่น
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้านพลังงานในท้องถิ่น
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการพลังงานในท้องถิ่น
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดปัญหาด้านพลังงานท้องถิ่น
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๑ รหัสวิชา ว๓๒๒๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพื้นที่สีเขียว และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนิยมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของโรงเรียนนางรองพิทยาคม
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสถานการณ์ปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สีเขียวกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านพื้นที่สีเขียว กับสภาพสังคมวัฒนธรรมของโรงเรียนได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวภายในโรงเรียน
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ๒ รหัสวิชา ว๓๒๒๕๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

โดยวางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศในท้องถิ่นด้านพื้นที่สีเขียว และการจัดการในท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรบบยอด หาแนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงความสถานการณ์ปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น
๓. ศึกษาสืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สีเขียวกับสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่น
๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านพื้นที่สีเขียว กับสภาพสังคมวัฒนธรรมในท้องถิ่นได้
๕. วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น
๖. ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางการเพิ่ม พื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น
๗. ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวภายในท้องถิ่น
๘. นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษารวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในท้องถิ่น
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา โครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รหัสวิชา ว๓๓๒๕๑

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

ศึกษาวิเคราะห์วิธีดำเนินการทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดปัญหา สืบค้นข้อมูล และเสนอแนวทางแก้ปัญหาในเรื่องที่สนใจเป็นพิเศษ นำเสนอเค้าโครงของโครงการและนวัตกรรม ทำการศึกษาทดลอง ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง สำรวจ ตรวจสอบ สมมติฐานของปัญหาที่สนใจเป็นพิเศษ บันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล ของโครงการและนวัตกรรมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการจัดทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จัดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิदनวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สำรวจ เลือกเรื่องที่สนใจในการทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
๒. จัดทำเค้าโครงของโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง
๓. นำเสนอเค้าโครงของโครงการและนวัตกรรมต่อที่ประชุม
๔. ดำเนินการทางโครงการ ตามแผนการปฏิบัติงาน
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

รหัสวิชา ว๓๓๒๕๒

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ตระหนัก รับรู้และรู้สึกไวต่อปัญหาของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีทักษะการชี้แจงปัญหา การแก้ปัญหา (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) การป้องกันปัญหา การสื่อความหมาย การตัดสินใจ การประนีประนอม การสร้างความร่วมมือ การแสวงหาหุ้นส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทร ห่วงใยและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ อุทิศตนในการร่วมลงมืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

ศึกษาวิเคราะห์วิธีดำเนินการทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม บันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล สรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพื้นที่ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอผลงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต สำรวจ รวบรวม สัมภาษณ์ สอบถาม จัดบันทึก เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล นำเสนอข้อมูล ลงมือปฏิบัติ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ วางแผน ออกแบบตารางข้อมูล ออกแบบการนำเสนอข้อมูล และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของไอโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิदनวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เขียนรายงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้น
๒. นำเสนอผลงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรม ในโรงเรียนหรือชุมชน
๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

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

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน

ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตาม

กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการ

สร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร

และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้จักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ส๒๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๑.๕	๖๐
	๒	ส๒๑๑๐๓	สังคมศึกษา ๒	๑.๕	๖๐
	๑	ส๒๑๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๑	๐.๕	๒๐
	๒	ส๒๑๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	ส๒๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๑.๕	๖๐
	๒	ส๒๒๑๐๓	สังคมศึกษา ๔	๑.๕	๖๐
	๑	ส๒๒๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๓	๐.๕	๒๐
	๒	ส๒๒๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๔	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	ส๒๓๑๐๑	สังคมศึกษา ๕	๑.๕	๖๐
	๒	ส๒๓๑๐๓	สังคมศึกษา ๖	๑.๕	๖๐
	๑	ส๒๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๕	๐.๕	๒๐
	๒	ส๒๓๑๐๔	ประวัติศาสตร์ ๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม (เลือกตามความสนใจ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๓	-	ส๒๐๒๐๑	โครงประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัย บุรีรินทร์”	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ส๓๑๑๐๑	สังคมศึกษา ๑	๑.๕	๖๐
	๒	ส๓๑๑๐๒	สังคมศึกษา ๒	๑.๕	๖๐
ม.๕	๑	ส๓๒๑๐๑	สังคมศึกษา ๓	๑.๐	๔๐
	๒	ส๓๒๑๐๒	สังคมศึกษา ๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	ส๓๓๑๐๑	ประวัติศาสตร์ ๑	๑.๐	๔๐
	๒	ส๓๓๑๐๒	ประวัติศาสตร์ ๒	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๖	๑	ส๓๓๒๒๑	อาเซียนศึกษา	๐.๕	๒๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง หน้าที่และมารยาทของชาวพุทธ การบริหารจัดการ เจริญปัญญา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา และศาสนพิธี

ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาท สิทธิ เสรีภาพ กฎหมายตามหลักสิทธิมนุษยชน ระบบการเมืองการปกครองของไทยและวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกัน

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สืบค้น อภิปราย นำเสนอข้อมูล มีความตระหนักและเห็นคุณค่าโดยการนำหลักธรรมคำสอนมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงมีค่านิยมที่พึงงามเป็นพลเมืองดีของสังคมและประเทศตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๑.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑/๔, ม.๑/๖, ม.๑/๗ ม.๑/๙, ม.๑/๑๑ ส ๑.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๕	ส ๑.๑ ม.๑/๕, ม.๑/๘, ม.๑/๑๐ ส ๑.๒ ม.๑/๓, ม.๑/๔
ส ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒ ส ๒.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๒	ส ๒.๑ ม.๑/๓, ม.๑/๔ ส ๒.๒ ม.๑/๓
รวม ๒๓ ตัวชี้วัด ๑๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ การผลิต การบริโภค ระบบเศรษฐกิจของไทย และหลักการเศรษฐกิจพอเพียง

ศึกษาความรู้เบื้องต้นทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ ระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย โอเชียเนีย และวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบค้น อภิปราย นำเสนอข้อมูล มีความตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ รู้วิธีการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์ และหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๓.๑ ม.๑/๑	ส ๓.๑ ม.๑/๒, ม.๑/๓
ส ๓.๒ ม.๑/๒, ม.๑/๓	ส ๓.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๔
ส ๕.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓	ส ๕.๒ ม.๑/๒, ม.๑/๔
ส ๕.๒ ม.๑/๑, ม.๑/๓	
รวม ๑๔ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๖ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ส๒๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องของเวลา การแบ่งเวลา การเทียบศักราช ในระบบต่าง ๆ การแบ่งยุคสมัยในประวัติศาสตร์ของชาติเพื่อให้เข้าใจเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และเปรียบเทียบการนับศักราชในระบบ

ต่าง ๆ ในการศึกษาประวัติศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาวิธีการทางประวัติศาสตร์ ประเภทและหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่อใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

ศึกษาแหล่งอารยธรรม ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองรวมทั้งเหตุการณ์สำคัญของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยใช้กระบวนการทางประวัติศาสตร์ การสำรวจและการตรวจสอบหลักฐานในการสืบค้นข้อมูลและอธิบายให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์ ศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์

เห็นคุณค่าของความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักความเป็นไทย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒	ส ๔.๒ ม.๑/๑
ส ๔.๒ ม.๑/๒	ส ๔.๑ ม.๑/๓
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์๒ รหัสวิชา ส๒๑๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของชาติไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยสังเขป

ศึกษาประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัย ด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้น
 การสร้างและพัฒนาชาติ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในพัฒนาการของชาติไทย เกิดความภาคภูมิใจความเป็นปึกแผ่นของชนชาติไทย

โดยใช้กระบวนการทางประวัติศาสตร์ การสำรวจและการตรวจสอบหลักฐานในการสืบค้นข้อมูลและอธิบาย
 ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์ ศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์

เห็นคุณค่าของความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักความเป็นไทย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒,	ส ๔.๑ ม.๑/๓
ส ๔.๓ ม.๑/๓	ส ๔.๒ ม.๑/๑
	ส ๔.๓ ม.๑/๑, ม.๑/๒
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ส๒๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ การพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม พุทธประวัติ ตอนผจญมาร การตรัสรู้ การสั่งสอน ประวัติพระสาวก พระโมคคัลลานะ นางขุชุตตรา พระเจ้าพิมพิสาร มิตตวันทุกขาคก ราโชวาทชาตก พระมหาธรรมราชาลิไทย สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส โครงสร้างและสาระสังเขปของพระวินัยปิฎก พระสุตตันตปิฎก และพระอภิธรรมปิฎก

อธิบายและปฏิบัติตนตามธรรมคุณ และปฏิบัติตนตามข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ ในเรื่อง ธรรมคุณ ๖ อริยสัจ ๔ ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ในเรื่อง ชั้น ๕ (อายตนะ) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ในเรื่อง หลักกรรม (สมบัติ ๔ วิบัติ ๔) อกุศลกรรมบถ ๑๐ อบายมุข ๖ นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ในเรื่อง สุข ๒ (สามีส นิรามิส) มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ในเรื่อง บุญพรมิตของมัชฌิมาปฏิปทา ตรุณธรรม ๖ กุลจิรัฏฐิติธรรม ๔ กุศลกรรมบถ ๑๐ สติปัฏฐาน ๔ มงคล ๓๘ ในเรื่อง ประพฤติธรรม เว้นจากความชั่ว เว้นจากการดื่มน้ำเมา พุทธศาสนสุภาษิต กมฺมุนา วตฺตติ โลโก กลฺยาณการี กลฺยาณ ปาปการี จ ปาปกัม สุโข ปุญฺญสฺส อจฺจโยปฺชโก ลภเต ปุชฺ วนฺทโก ปวิวนฺทน การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบอุบายปลูกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ สวตมมตฺแปล แม่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดี ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และหลักคำสอนที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ศึกษาวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน กระบวนการในการตรากฎหมาย การปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน การปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้ อย่างสันติสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒ ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕, ม.๒/๖, ม.๒/๗, ม.๒/๘, ม.๒/๑๐	ส ๑.๑ ม.๒/๘, ม.๒/๑๑ ส ๑.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๕
ส ๑.๒ ม.๒/๒, ม.๒/๓, ม.๒/๔	ส ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๔
ส ๒.๑ ม.๒/๒, ม.๒/๓	ส ๒.๒ ม.๒/๒
ส ๒.๒ ม.๒/๑	
รวม ๒๒ ตัวชี้วัด ๑๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๗ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ส๒๒๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการใช้แผนที่ มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และทางสังคมของทวีปแอฟริกา ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตสินค้าและบริการ อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศการแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสินค้า โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิต สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๕.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓	ส ๕.๒ ม.๒/๒, ม.๒/๔
ส ๕.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๓	ส ๓.๑ ม.๒/๓
ส ๓.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๔	ส ๓.๒ ม.๒/๔
ส ๓.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๓	
รวม ๑๕ ตัวชี้วัด ๑๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์ ๓ รหัสวิชา ส๒๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการเรียนรู้การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน ประเภทของข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเองหรือหลักฐานสมัยอยุธยา วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารต่างๆ สมัยอยุธยาและธนบุรี เช่น ข้อความบางตอนในพงศาวดารหรือจดหมายเหตุชาวต่างชาติ ตลอดจนศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชีย (ยกเว้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้)

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริง และอธิบายพัฒนาของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเหตุผล
 ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยใช้ชีวิตอย่างพอเพียง

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส. ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒/๕	ส ๔.๑ ม.๒/๓ ส ๔.๓ ม.๒/๑
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์ ๔ รหัสวิชา ส๒๒๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง ความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา พร้อมทั้งระบุภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา ธนบุรี และอิทธิพลของ ภูมิปัญญา ต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้ การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาในด้านการเมืองการ ปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ ๑ และการกู้เอกราช ภูมิ ปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา เช่น การควบคุมกำลังคน และศิลปวัฒนธรรม การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ ๒ การกู้ เอกราช และการสถาปนาอาณาจักรธนบุรี ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรี และวีรกรรมของบรรพ บุรุษไทย ผลงาน ของบุคคลสำคัญของไทยและต่างชาติ ที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทย เช่น สมเด็จพระรามาธิบดีที่ ๒ พระสุริโยทัย พระนเรศวรมหาราช พระนารายณ์มหาราช สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระบาทสมเด็จพระพุทธ ยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (ดั่ง) สมเด็จพระบวรราชเจ้า มหาสุรสิงหนาท (บุญมา)

โดยใช้กระบวนการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ สามารถสื่อสาร และอธิบายสิ่งที่เรารู้ เพื่อให้เกิดกระบวนการตัดสินใจ

ตระหนักเห็นคุณค่า และความสำคัญ ของประวัติศาสตร์ มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ตลอดจน ภาคภูมิใจ ในความเป็นไทย มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รวมทั้งสามารถ ดำเนินชีวิต ตามแนวทาง เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒ ส ๔.๓ ม.๒/๓	ส ๔.๑ ม.๒/๓ ส ๔.๒ ม.๒/๑ ส ๔.๓ ม.๒/๑, ม.๒/๒
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ส๒๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ด้านความสัมพันธ์ การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคม เหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สำรวจประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

ศึกษากลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ การแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจพอเพียง ความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมของเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อบุคคล กลุ่มงาน และประเทศชาติ บทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเศรษฐกิจเงินเฟ้อ เงินฝืด ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางแก้ปัญหา สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการอธิบาย กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางแก้ปัญหา และสาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใฝ่เรียนรู้ มีจิตสาธารณะ และซื่อสัตย์สุจริต

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๓.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๓ ส ๓.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ส ๕.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ส ๕.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๓, ม.๓/๕	ส ๓.๑ ม.๓/๒ ส ๓.๒ ม.๓/๒, ม.๓/๓ ส ๕.๒ ม.๓/๒, ม.๓/๔
รวม ๑๖ ตัวชี้วัด ๑๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๕ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ส๒๓๑๐๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์การเผยแผ่ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่สร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลก ความสัมพันธ์ของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน พระพุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ หรือประวัติศาสตร์ที่ตนนับถือ ข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าศาสนิกชนตัวอย่าง สังฆคณ และอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาของตนนับถือ การปฏิบัติตนตามหลักธรรม เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานและการมีครอบครัวการพัฒนাজิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการ การสวดมนต์ แผ่เมตตา การบริหารจัดการและเจริญปัญญาด้วยหลักอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ วิธีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น หน้าที่และบทบาทของสาวกและศาสนิกชนพิธีกรรมในศาสนา ประวัติวันสำคัญทางศาสนา พุทธมามกะ การดำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ

ศึกษาอธิบายความแตกต่างของการกระทำความผิดทางอาญาและทางแพ่ง โทษของการทำความผิดทางอาญาและทางแพ่ง และทราบถึงความหมายความสำคัญของสิทธิมนุษยชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และอนุสัญญาระหว่างประเทศ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมสากล วิเคราะห์ปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางสังคมในประเทศและหาแนวทางแก้ไขในปัญหาในประเทศเสนอแนวคิดและปัจจัยในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก อธิบายหลักการและโครงสร้าง สาระสำคัญแห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน วิเคราะห์บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอัยการไทยและปฏิบัติตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยศึกษาอธิบายมีส่วนร่วม วิเคราะห์เสนอแนวคิด

มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และรักความเป็นไทยมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ส่งเสริมวัฒนธรรมไทยโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากสาวก และศาสนิกชนตัวอย่างการปฏิบัติสวดมนต์ แผ่เมตตาบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามหลักศาสนิกชนที่ดีปฏิบัติตนในศาสนพิธีได้ถูกต้อง แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ นำเสนอแนวทางในการดำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือเห็นคุณค่าของการปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตน การพัฒนাজิตตามแนวทางศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๑.๑ ม. ๓/๑, ม. ๓/๒, ม.๓/๔, ม. ๓/๕, ม. ๓/๖ ม. ๓/๘, ม.๓/๙	ส ๑.๑ ม. ๓/๓, ม. ๓/๗, ม.๓/๑๐ ส ๑.๒ ม.๓/๓, ม.๓/๗
ส ๑.๒ ม. ๓/๑, ม. ๓/๒, ม.๓/๔, ม. ๓/๕, ม.๓/๖	ส ๒.๑ ม.๓/๕
ส ๒.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔	ส ๒.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๔
ส ๒.๒ ม.๓/๒, ม.๓/๓	
รวม ๒๖ ตัวชี้วัด ๑๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ส๒๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่น่าสนใจ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ตอนต้นในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น บทบาทของพระมหากษัตริย์ในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ พัฒนาการของไทยในสมัยปรับปรุงและปฏิรูปประเทศ ทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทย โดยวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัย และผลของเหตุการณ์

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการนำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการชีวิตได้ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๓.๑ ม.๓/๑	ส ๔.๑ ม.๓/๒
ส ๔.๓ ม.๓/๒	ส ๔.๓ ม.๓/๑
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์ ๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ส๒๓๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยสมัยประชาธิปไตยศึกษาการสร้างสรรคภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์บทบาทของพระมหากษัตริย์ในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติและพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลกโดยสังเขป ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยสมัยประชาธิปไตยศึกษาการสร้างสรรคภูมิปัญญาและ วัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ตลอดจนพัฒนาการในภูมิภาคต่างๆ ของโลก เกิดความรักความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๓ ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๔	ส ๔.๒ ม.๓/๑, ม.๓/๒ ส ๔.๓ ม.๓/๑
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาโครงประวัติศาสตร์ท้องถิ่น“นครชัยบุรีรินทร์” รหัสวิชา ส๒๓๑๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์” โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ ตามกรอบการศึกษา ต่อไปนี้ ได้แก่ ยุคประวัติศาสตร์จังหวัดบุรีรัมย์ก่อนสมัยสุโขทัย สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา รัตนบุรีรัตนโกสินทร์ตอนต้นและสมัยปฏิรูปการปกครอง ทั้งด้านเหตุการณ์ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ประเพณี วัฒนธรรม และการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเภทของโครงการ วิธีการเขียนเค้าโครงโครงการ และการจัดทำโครงการ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล ศึกษาสำรวจข้อมูล การสังเกต การสัมภาษณ์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ทักษะการเขียนรายงาน การนำเสนอ การจัดนิทรรศการและการทำโครงการ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์” ” โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ ตามกรอบการศึกษา ต่อไปนี้ ได้แก่ ยุคประวัติศาสตร์จังหวัดบุรีรัมย์ก่อนสมัยสุโขทัย สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา รัตนบุรีรัตนโกสินทร์ตอนต้นและสมัยปฏิรูปการปกครอง ทั้งด้านเหตุการณ์ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ประเพณี วัฒนธรรม และการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีความสามารถในการทำโครงงานประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์” เห็นคุณค่าในการเรียนรู้และมีความภูมิใจในผลงานของตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์” ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งด้านประวัติความเป็นมา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประเพณี การสืบทอดภูมิปัญญา
๒. เข้าใจประเภทของโครงการ วิธีการเขียนเค้าโครงโครงการประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์”
๓. นำความรู้ไปใช้ในการจัดทำโครงงานประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์”
๔. มีทักษะในการทำโครงงานประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์”
๕. มีทักษะในการเขียนรายงาน การนำเสนอ และการจัดนิทรรศการโครงงานประวัติศาสตร์ท้องถิ่น “นครชัยบุรีรินทร์”
๖. เห็นคุณค่าในการเรียนรู้และภูมิใจในผลงานของตนเอง
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ส๓๑๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการ พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๕.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓	ส ๕.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๔
ส ๕.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓	
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ส๓๑๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์คุณลักษณะพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก โครงสร้างทางสังคมเกี่ยวกับการจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทางสังคม ความหมาย ลักษณะ และความสำคัญของวัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมสากล แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยที่ดีงาม และวิธีการเลือกรับวัฒนธรรมสากล วิเคราะห์สถานการณ์การเมืองการปกครองของสังคมไทย อิทธิพลของระบบการเมืองการปกครองที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต การประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนเพื่อช่วยเหลือและส่งเสริมด้านวัฒนธรรม การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก ได้แก่ กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่สำคัญ เช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน กฎหมายการรับราชการทหาร กฎหมายภาษีอากร กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ข้อตกลงระหว่างประเทศ ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และหลักการของสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีโลกที่มีผลต่อประเทศไทย สารสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศและแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา ปัญหาการเมืองสำคัญที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นความสำคัญของสิทธิมนุษยชน เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด มีความเข้าใจ ศรัทธา และมีส่วนร่วมในการธำรงรักษา ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างสันติสุข

บูรณาการโดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น ความรักชาติ ความสามัคคี รักษาสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน แก้ปัญหาภาวะโลกร้อน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง	
ส ๒.๑	ม. ๔-๖/๑, ม. ๔-๖/๒, ๔-๖/๔	ส ๒.๑	ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๕
ส ๒.๒	ม. ๔-๖/๑, ม. ๔-๖/๒	ส ๒.๒	ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔
รวม ๙ ตัวชี้วัด		๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ส๓๒๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและอภิปรายเรื่องหลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการกำหนดราคา และค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ ผลดีผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ศึกษาตลาดและประเภทของตลาด ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต ของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญในการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน ศึกษา วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทยและตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและ แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การอภิปรายและการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การสร้างประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฝึกการสังเกต ตอบคำถาม หาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับ และเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของรัฐบาล และ ปัญหาทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ตลอดจนวิธีการหาแนวทางการแก้ไขต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี และส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง	
ส ๓.๑	ม. ๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓	ส ๓.๑	ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๔
ส ๓.๒	ม. ๔-๖/๓	ส ๓.๒	ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง			

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ส๓๒๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะของสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยึดสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนา พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาศาสนา ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือ การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยและการคิดแบบวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา การฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์สุขและสันติภาพแก่บุคคล สังคม และโลก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน การศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และสันติภาพ ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา (พระอัสสชิ พระกัศยปโคตมเถรี พระนางมัลลิกา หมอชีวกโกมารภัจจ์ พระอนนุธธะ พระองคุลิมาล พระธัมมทินนาเถรี จิตตคหบดี พระอานนท์ พระปฏาจาราเถรี จูฬสุภทัตทา สุมณ-มาลาการ) พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง (พระนาคเสน-พระยามิลินท์ สมเด็จพระวันรัต (เฮง เขมจารี) พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต สุชีโว ปญฺญานุกาพ สมเด็จพระนารายณ์มหาราช พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ) พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ) ดร.เอ็มเบดการ์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท) สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตฺโต) อนาคตาริก ธรรมปาละ ชาตก (เวสสันดรชาตก มโหสถชาตก มหาชนกชาตก)

วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา พระรัตนตรัย หลักธรรมในกรอบอริยสัจ ๔ ประกอบด้วย ทุกข์ (ขั้น ๕) สมุทัย (หลักกรรม ในเรื่อง นิยาม ๕ และวิตก ๓) นิโรธ (ภาวนา ๔) มรรค (พระสัทธรรม ๓ ปัญญาอุคฺคิธรรม ๔ พละ ๕ อุบาสกธรรม ๕) มงคล (สงเคราะห์บุตร สงเคราะห์ภรรยาหรือสามี สันโดษ) พุทธศาสนสุภาษิตในเรื่อง จิตที่ฝึกดีแล้วนำสุขมาให้ บัณฑิตย่อมไม่แสดงอาการขึ้น ๆ ลง ๆ คนที่ไม่ถูกนินทาไม่มีในโลก ฆ่าความโกรธได้ย่อมอยู่เป็นสุข คนขยันเอาใจเองงาน กระทำเหมาะสม ย่อมหาทรัพย์ได้ เกิดเป็นคนควรจะพยายามจนกว่าจะประสบความสำเร็จ ความสันโดษเป็นทรัพย์อย่างยิ่ง การเป็นหนี้เป็นทุกข์ในโลก พระราชาเป็นประมุขของประชาชน สติเป็นเครื่องตื่นในโลก สุขอื่นยิ่งกว่าความสงบไม่มี นิพพานเป็นสุขอย่างยิ่ง การสังคายนาพระไตรปิฎก การปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม ศาสนพิธีเกี่ยวกับพิธีแสดงตนเป็นพุทธมามกะ พิธีเวียนเทียน พิธีถวายสังฆทาน พิธีถวายผ้าอาบน้ำฝน พิธีทอดกฐิน พิธีบวชเรียน การทำบุญเลี้ยงพระในโอกาสต่าง ๆ หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญและเทศกาลสำคัญในพระพุทธศาสนา การเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระภิกษุ เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคม การสวดมนต์แปล แผ่เมตตา และบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (คิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา คิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน) การสัมมนาและเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาอันส่งผลถึงการพัฒนาคณะพัฒนาชาติและโลก ประวัติของศาสดาของศาสนาอื่นและหลักคำสอนพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการ
เผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปแก้ปัญหของตนเองและครอบครัว
มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นใน
การทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗, ม.๔-๖/๘, ม.๔-๖/๙, ม.๔-๖/๑๐, ม.๔-๖/๑๑, ม.๔-๖/๑๒, ม.๔-๖/๑๔, ม.๔-๖/๑๕, ม.๔-๖/๑๗, ม.๔-๖/๑๘, ม.๔-๖/๑๙, ม.๔-๖/๒๐, ม.๔-๖/๒๒ ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑๓, ม.๔-๖/๑๖, ม.๔-๖/๒๑ ส ๔.๑ ม.๔-๖/๕
รวม ๒๗ ตัวชี้วัด ๒๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์ไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ส๓๓๑๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ความเป็นมาของชาติไทยสมัยก่อนอาณาจักรสุโขทัยจนถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครองความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน บทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑	ส ๔.๑ ม.๔-๖/๒
ส ๔.๓ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ส ๔.๓ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๕
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาประวัติศาสตร์สากล รหัสวิชา ส๓๓๑๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาด้านประวัติศาสตร์สากล อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรทีส ไนล์ หวางเหอสินธุ อารยธรรมกรีก และอารยธรรมโรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การขยาย การล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย และผลกระทบความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ส ๔.๑ ม.๔-๖/๑ ส ๔.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๓	ส ๔.๑ ม.๔-๖/๒ ส ๔.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาอาเซียนศึกษา รหัสวิชา ส๓๓๒๒๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาพัฒนาการรวมกลุ่มของอาเซียน บ้านเกิดอาเซียน หลักการพื้นฐานและจุดมุ่งหมายของอาเซียน กลไกสู่ความสำเร็จของอาเซียน ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความหลากหลายของอาเซียน การท่องเที่ยวในอาเซียนกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับท้องถิ่น การสร้างสัมพันธ์ไมตรีกับภาคีนอกอาเซียน กลไกการนำอาเซียนไปสู่ความเสมอภาคและยุติธรรม การรวมพลังนำสันติภาพสู่อาเซียน การจัดตั้งประชาคมอาเซียน และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered) เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ได้ฝึกทักษะการคิดที่หลากหลาย

โดยเน้นการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการเรียนรู้และการพัฒนาตน ทักษะพลเมืองในประชาคมอาเซียน เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในอัตลักษณ์อาเซียน ร่วมกัน เคารพในความแตกต่างและหลากหลาย ภูมิใจในความเป็นไทยและความเป็นอาเซียน มีวิถีชีวิตประชาธิปไตย และสันติวัฒนธรรม และสามารถปรับตัวและดำเนินชีวิตอยู่ในประชาคมอาเซียนได้ ตลอดจนมีความรับผิดชอบทางสังคมในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองอาเซียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายพัฒนาการ บ้านเกิด หลักการพื้นฐาน และจุดมุ่งหมายของอาเซียนได้
๒. วิเคราะห์กลไกการดำเนินงานของอาเซียนกับความสำเร็จในการจัดตั้งประชาคมอาเซียนได้
๓. วิเคราะห์ประเด็นที่น่าสนใจทางประวัติศาสตร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้
๔. วิเคราะห์ความหลากหลายของอาเซียนที่ส่งผลต่อความเจริญและการดำเนินชีวิตของชาวอาเซียนได้
๕. วิเคราะห์ผลกระทบของการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ ที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจและสังคมของอาเซียนได้
๖. วิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์ของอาเซียนกับการสร้างสัมพันธ์ไมตรีกับภาคีภายนอกได้
๗. วิเคราะห์กลไกการนำอาเซียนไปสู่ความเสมอภาคและยุติธรรมได้
๘. วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการสร้างสันติภาพในอาเซียนได้
๙. อธิบายเป้าหมายของประชาคมอาเซียนและวิเคราะห์ผลงานแห่งความสำเร็จของอาเซียนที่เป็นประโยชน์แก่ชาวอาเซียนและสังคมโลกได้
๑๐. วิเคราะห์แนวทางการเตรียมความพร้อมเมื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนได้
๑๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

สาระท้องถิ่น “รู้จักสิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้จักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	พ๒๑๑๐๑	สุขศึกษา๑	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๑๑๐๒	สุขศึกษา๒	๐.๕	๒๐
	๑	พ๒๑๑๐๓	พลศึกษา (เทเบิลเทนนิส)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๑๑๐๔	พลศึกษา (ฟุตบอล)	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	พ๒๒๑๐๑	สุขศึกษา๓	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๒๑๐๒	สุขศึกษา๔	๐.๕	๒๐
	๑	พ๒๒๑๐๓	พลศึกษา (กรีฑา)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๒๑๐๔	พลศึกษา (วอลเลย์บอล)	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	พ๒๓๑๐๑	สุขศึกษา๕	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๓๑๐๒	สุขศึกษา๖	๐.๕	๒๐
	๑	พ๒๓๑๐๓	พลศึกษา (กระบี่)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๒๓๑๐๔	พลศึกษา (เชกตะกระบี่)	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	พ๓๑๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๑	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๑๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา๒	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	พ๓๒๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๓	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๒๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา๔	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	พ๓๓๑๐๑	สุขศึกษาและพลศึกษา๕	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๓๑๐๒	สุขศึกษาและพลศึกษา๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	พ๓๑๒๐๑	พลศึกษา (แอโรบิก)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๑๒๐๒	พลศึกษา (บาสเกตบอลบอล)	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	พ๓๒๒๐๑	พลศึกษา (วอลเลย์บอล)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๒๒๐๒	พลศึกษา (มวยไทย)	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	พ๓๓๒๐๑	พลศึกษา (ลีลาศ)	๐.๕	๒๐
	๒	พ๓๓๒๐๒	พลศึกษา (แบดมินตัน)	๐.๕	๒๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สุขศึกษา ๑

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการตามวัยมนุษย์ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์และการพัฒนาทางเพศ การเป็นเพื่อน ความเสมอภาคทางเพศ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ มีทักษะสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น มีอนามัยเจริญพันธุ์ และวิธีการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพที่ดี มีทักษะในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาชีวิต การดูแลสุขภาพชุมชนและสิ่งแวดล้อม มีนิสัยรักสุขภาพ รักความเป็นไทย มีคุณธรรม สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๑/๑ , ม. ๑/๒ , ม. ๑/๓	
พ ๒.๑	ม.๒/๑	ม.๒/๒ , ม.๒/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษา ๒

รหัสวิชา พ๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การดูแลสุขภาพชุมชนและสิ่งแวดล้อม โภชนาการ ภาวะสมดุระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต การจัดการกับอารมณ์ ความเครียด การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ การฝึกจิต การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางกลไก พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงต่อการใช้ยา และสารเสพติด ภัยอันตรายและสถานการณ์ที่คับขัน มีนิสัยรักสุขภาพ รักความเป็นไทย มีคุณธรรม สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๔/๑ , ม.๔/๒ , ม.๔/๔	ม. ๔/๓
พ ๕.๑	ม.๕/๒ , ม.๕/๓	ม. ๕/๑ , ม. ๕/๔
รวม ๘ ตัวชี้วัด ๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (เทเบิลเทนนิส)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๓
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรม เทเบิลเทนนิสในเรื่องการแข่งขัน ประเภทเดี่ยว คู่ คู่ผสม รู้กติกาการแข่งขันสามารถตัดสินได้ การเล่นเกมส์และอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมเทเบิลเทนนิสมาแทนตามความเหมาะสม

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้รู้หลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักสุขภาพ รักความเป็นไทย สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยสื่อเทคโนโลยี อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๑/๑	ม. ๑/๒ , ม. ๑/๓
พ ๓.๒	ม.๑/๑ , ม.๑/๒, ม.๑/๓ , ม.๑/๔, ม.๑/๖	ม. ๑/๕
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (ฟุตบอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาฟุตบอลในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล การสร้างความคุ้นเคยลูก การเตะ การเตะลูกด้วยทักษะต่างๆ การยิงประตู การเป็นผู้เล่น ฝ่ายรุก ฝ่ายรับ การเล่นเกม การเป็นผู้รักษาประตูและอื่นๆอย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมกีฬาฟุตบอลมาแทนตามความเหมาะสม

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้มีหลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๑/๑	ม. ๑/๒ , ม. ๑/๓
พ ๓.๒	ม.๑/๑ , ม.๑/๒, ม.๑/๓ , ม.๑/๔, ม.๑/๖	ม. ๑/๕
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษา ๓

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ การวางตัวที่เหมาะสม และเห็นความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ แสดงทักษะการปฏิเสธ เพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปฏิบัติเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้บริการทางสุขภาพได้อย่างมีเหตุผล และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีทางสุขภาพมาทำให้เกิดประโยชน์ ปฏิบัติตนเพื่อเสริมสร้างและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามการทดสอบ และสามารถให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ติดสารเสพติด และการเรียนรู้ทักษะการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงที่เกิดขึ้นรอบตัว เพื่อนำไปสู่การมีชีวิตที่ปกติสุขในสังคม

โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สำนึกในคุณค่าและศักยภาพของตนเอง เพื่อให้สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำประสบการณ์ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินชีวิต

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๒/๑	ม. ๒/๒
พ ๒.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒, ม.๒/๔,	ม. ๒/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษา ๔

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศของตนเอง การวางตัวต่อเพศเดียวกันและเพศตรงกันข้าม ตระหนักในคุณค่าของความเสมอภาคทางเพศ วิเคราะห์องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ที่มีผลต่อสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ การป้องกันตนเองจากสถานการณ์เพี่ยงพล้ำหรือเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ ปัญหาผลกระทบและการป้องกันการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ยา สารเสพติด สวัสดิภาพในการเดินทางที่ไม่คาดคิดและอุบัติเหตุนอกบ้าน เห็นคุณค่าของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบจากอุบัติเหตุ การใช้สารเสพติด การใช้ความรุนแรง ภัยที่ไม่คาดคิด และหลักของความปลอดภัย ความขัดแย้งและการทะเลาะวิวาทในกลุ่มเพื่อน การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ การสร้างเสริมความปลอดภัยให้ชุมชน การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจ การป้องกันภัยจากสื่อที่อาจนำไปสู่ความไม่ปลอดภัยในชีวิต แหล่งให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

มีนิสัยรักสุขภาพ รักความเป็นไทย มีคุณธรรม สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยสื่อเทคโนโลยีอย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๒/๒ , ม.๒/๓ , ม.๒/๔ , ม.๒/๕ , ม.๒/๗	ม. ๒/๑, ม.๒/๖
พ ๕.๑	ม.๒/๑ , ม.๒/๒	ม. ๒/๓
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (กรีฑา)

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการฝึกทักษะพื้นฐานการเรียนรู้กรีฑาต่างๆ มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑาในเรื่องการตั้งต้นการวิ่ง การฝึกการออกสตาร์ท การวิ่งการเข้าสู่เส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะไกล การวิ่งผลัด การกระโดดสูง การกระโดดไกล การทุ่มน้ำหนัก การขว้างจักรหลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬากีฬา การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัยเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๒/๑ , ม.๒/๓	ม. ๒/๒
พ ๓.๒	ม.๒/๑ , ม.๒/๒, ม.๒/๓ , ม.๒/๔, ม.๒/๕	ม. ๒/๖
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (วอลเลย์บอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๒๒๑๐๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ในเรื่องการส่งลูก การรับลูก การตั้งลูก การตบลูก วิธีการเล่นในตำแหน่งต่างๆ ทั้งในขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายส่งลูกและฝ่ายรับลูก การเล่นเป็นทีมและอื่นๆอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมวอลเลย์บอลมาแทนตามความเหมาะสม

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้รู้หลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๒/๑ , ม.๒/๓	ม. ๒/๒
พ ๓.๒	ม.๒/๑ , ม.๒/๒, ม.๒/๓ , ม.๒/๔, ม.๒/๕	ม. ๒/๖
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษา ๕

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจลักษณะการเจริญเติบโตและความเสื่อมของอวัยวะในวัยผู้ใหญ่ วัยทองและวัยสูงอายุ แนวทางปฏิบัติตนให้เหมาะกับวัย อารมณ์เพศและการจัดการกับอารมณ์ทางเพศ วิธีการสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น การปฏิบัติเกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์ของวัยรุ่น

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ มีทักษะการเตือนเพื่อนและผู้ใกล้ชิดที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ การป้องกันตนเองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่คาดคิด วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพและระบุวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพ มีส่วนร่วมในการดูแลปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๓/๑ , ม. ๓/๒	ม. ๓/๓
พ ๒.๑	ม.๓/๑	ม. ๓/๒ , ม.๓/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สุขศึกษา ๖

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องโรคไม่ติดต่อและแนวทางป้องกัน การดูแลสุขภาพตนเองกับการมีสุขภาพดี การป้องกันสิทธิของผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะทุพโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ หลักการประเมินสื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพก่อนซื้อ การทดสอบสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางจิต การสร้างเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต การแก้ไขปัญหาทางอารมณ์

วิเคราะห์ผลการปฏิบัติตามแผนการออกกำลังกาย การพักผ่อน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ การเล่นกีฬา และการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก วิเคราะห์ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย หลักความภัยในการดำเนินชีวิต รู้และเข้าใจปัญหาความรุนแรงในครอบครัวและสามารถแก้ปัญหาได้โดยไม่ใช้ความรุนแรง การมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ตระหนักและมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเฝ้าระวังและป้องกันในครอบครัวและโรงเรียน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๓/๑ , ม.๓/๓ , ม.๓/๔	ม. ๓/๒ , ม.๓/๕
พ ๕.๑	ม.๓/๑ , ม.๓/๓ , ม. ๓/๔	ม. ๓/๒ , ม. ๓/๕
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (กระบี่กระบอง)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๓
 เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
 จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา เทคนิค และทักษะเบื้องต้นของการเล่น กระบี่กระบอง ชนิดของอาวุธ ตลอดจนการรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการเล่น ปฏิบัติทักษะเบื้องต้นของการรำ ถวายบังคม การขึ้นพรมนั่ง การขึ้นพรมยืน การย่างสามขุม การตีแม่ไม้และลูกไม้ ไม้ลัดล้อ การตีลูกไม้ผสม การใช้ทักษะบุคคลเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เทคนิคและทักษะเบื้องต้นของมวยไทยตลอดจนการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อศิลปะการต่อสู้ของไทย

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๓/๒	ม. ๓/๑
พ ๓.๒	ม.๓/๑ , ม.๓/๒, ม.๓/๓ , ม.๓/๔, ม.๓/๕	ม. ๓/๓
รวม ๘ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพลศึกษา (เซปักตะกร้อ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๒๓๑๐๔
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาเซปักตะกร้อในเรื่องทักษะการเสิร์ฟ การโยนลูกเสิร์ฟ การเปิดลูก การตั้งลูก การเล่นทักษะเป็นฝ่ายรุกแบบต่างๆ การสกัดกั้น การเล่นทีม และอื่นๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่า เท้าเทียมกับกีฬาเซปักตะกร้อมาแทนตามความเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้รู้หลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมและจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๓.๑	ม. ๓/๒	ม. ๓/๑
พ ๓.๒	ม.๓/๑ , ม.๓/๒, ม.๓/๓ , ม.๓/๔, ม.๓/๕	ม. ๓/๓
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๓๑๑๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบผิวหนัง ระบบกระดูกและระบบกล้ามเนื้อ คุณค่าและการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเอง

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีพฤติกรรมทางเพศ การป้องกันทางเพศและการดำเนินชีวิตในสังคม การสร้างเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล คุณค่าของความเป็นชายเป็นหญิง ธรรมชาติของอารมณ์เพศ การเกิดอารมณ์เพศ การจัดการกับอารมณ์ทางเพศ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางเพศ การหลีกเลี่ยงและการป้องกันโรคทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๔-๖ /๒	ม. ๔-๖/๑
พ ๒.๑	ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๑๑๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพกายและการป้องกันโรค แนวทางการป้องกันโรคเอดส์ โรคมาลาเรีย และโรคไข้เลือดออก การลดความเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยง

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ การสร้างเสริมสุขภาพ การปกป้องสิทธิผู้บริโภค ปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีรักษาสิ่งแวดล้อม การจัดการกับอารมณ์และความเครียด คุณค่าของการออกกำลังกาย การพักผ่อนและกิจกรรมนันทนาการ การดำเนินงานสาธารณสุข การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุกฎหมายคุ้มครองความปลอดภัยประชาชน ปัญหาและการป้องกันการใช้ยา สารเสพติด สารเสพติด และความรุนแรง การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๔-๖ /๑ , ม. ๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔ ,ม. ๔-๖/๗	ม. ๔-๖ /๓ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖
พ ๕.๑	ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖ /๑ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖ ,ม. ๔-๖/๗
รวม ๑๔ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๗ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๓๒๑๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต การวางแผนดูแลสุขภาพของบุคคลในครอบครัว

การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ ปฏิกิริยาเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเมื่อผิดหวังในความรัก ค่านิยมที่เหมาะสมในเรื่องเพศ พฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม การหลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงต่อการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๔-๖ /๒	ม. ๔-๖/๑
พ ๒.๑	ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๒๑๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติตามแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคด้วยภูมิปัญญาไทย การป้องกันโรคไม่ติดต่อ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ ความสำคัญของการประเมินภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงของตนเองและครอบครัว การป้องกันสิทธิผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพในโรงเรียน ปัญหาและการป้องกันแก้ไขปัญหาล้างแวตล้อมในชุมชน กระบวนการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ออกกำลังกาย พักผ่อน และเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นปัญหาด้านสุขภาพของชุมชน ประเมินสมรรถภาพทางกายและจิตตามหลักการและความต้องการของตนเอง การเลือกสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก มีความรู้ ความเข้าใจหลักการปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและอุปสรรค ปัญหาความปลอดภัยในชุมชน สิทธิพื้นฐานในการประกันสุขภาพ การแก้ปัญหาที่เกิดจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การใช้สารเสพติดและความรุนแรง

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๔-๖ /๑ , ม. ๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔ ,ม. ๔-๖/๗	ม. ๔-๖ /๓ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖
พ ๕.๑	ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖ /๑ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖ ,ม. ๔-๖/๗
รวม ๑๔ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๗ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์และระบบต่อมไร้ท่อ การวางแผนดูแลสุขภาพของบุคคลในครอบครัว ชุมชนและสังคม การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ ปัจจัยเสี่ยงของสังคมที่มีต่อการมีเพศสัมพันธ์รูปแบบและขอบเขตของความสัมพันธ์แบบเพื่อนและคู่รัก ค่านิยมทางเพศกับการดำเนินชีวิต การวางแผนชีวิตและการสร้างครอบครัว การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย รู้และเข้าใจการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของชุมชนด้วยภูมิปัญญาที่เหมาะสม มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กลวิธีการลดความเสี่ยงและสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ชุมชน และสังคม การปกป้องสิทธิผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๑.๑	ม. ๔-๖ /๒	ม. ๔-๖/๑
พ ๒.๑	ม.๔-๖/๑ , ม.๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๓๑๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจการสร้างศักยภาพของตนเองในการจัดการกับอารมณ์และความเครียด การเป็นผู้นำและผู้ติดตามที่ดีในการออกกำลังกายและเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ การใช้เวลาให้เป็นประโยชน์การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ การสร้างสรรค์งานสาธารณะสุขชุมชน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก วิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยในโรงเรียน ชุมชน และแนวทางป้องกันแก้ไข วางแผนช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างปลอดภัย กระบวนการสร้างความปลอดภัยในชุมชนมีส่วนร่วมสร้างความตระหนักและร่วมกิจกรรมความปลอดภัยในชุมชน กฎหมายคุ้มครองความปลอดภัย การสร้างความปลอดภัยให้ชุมชนเข้มแข็ง วางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การแก้ไขปัญหาสารเสพติดในชุมชน รู้และเข้าใจปัญหาความรุนแรงในครอบครัวและสังคม สื่อทางลบที่ยั่วยู่ให้เกิดความรุนแรงในสังคมและแนวทางการป้องกัน สาธิตการช่วยฟื้นคืนชีพในสถานการณ์จมน้ำ สำลัควัณไฟ ไฟฟ้าดูด หัวใจวาย และสิ่งแปลกปลอมในการเดินหายใจ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
พ ๔.๑	ม. ๔-๖/๑ , ม. ๔-๖/๒ , ม. ๔-๖/๔ ,ม. ๔-๖/๗	ม. ๔-๖/๓ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖
พ ๕.๑	ม.๔-๖/๒ , ม.๔-๖/๓ , ม. ๔-๖/๔	ม. ๔-๖/๑ , ม. ๔-๖/๕ , ม. ๔-๖/๖ ,ม. ๔-๖/๗
รวม ๑๔ ตัวชี้วัด ๗ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๗ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา (แอโรบิก)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๓๑๒๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้และความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเต้นแอโรบิก การออกกำลังกายโดยการเต้นแอโรบิกและทักษะในการเต้นแอโรบิก สามารถเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับตนเอง สามารถดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองให้สุขภาพดีขึ้นได้มีความเข้าใจในการส่งเสริมสุขภาพจิตด้วยการคิดเชิงบวก มีวินัย ขยัน อดทน ปลอดภัย และมีความสุขในการเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน และทำกิจกรรมร่วมกัน ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน สามารถพูด ฟัง อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ สมรรถนะผู้จบการฝึกอบรมที่พึงประสงค์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาแอโรบิกได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาแอโรบิกได้
๓. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาแอโรบิกได้
๔. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาแอโรบิกได้
๕. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาแอโรบิกได้
๖. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาแอโรบิกประเภทต่างได้
๗. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาแอโรบิกได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกกีฬาแอโรบิกได้
๙. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาแอโรบิกได้ โดยส่งเขปที่ควรทราบ
๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา (บาสเกตบอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๑๒๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ ความเข้าใจในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลเรื่องประวัติความเป็นมา ประโยชน์ หลักการ มารยาทผู้เล่น ผู้ดูที่ดี การเล่นเกมให้ปลอดภัย การเก็บรักษาอุปกรณ์ ความเข้าใจในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลเรื่อง ทักษะการเลี้ยงลูกเข้ายิงประตูทักษะการกระโดดยิงประตู

โดยมีทักษะการเลี้ยงลูกทักษะการรับ – ส่งลูก ทักษะการเลี้ยงหลบหลีก ทักษะการเคลื่อนที่รูปแบบต่าง ๆ ทักษะการเลี้ยงหลบหลีกเข้ายิงประตู ทักษะการวางแผนการเล่นทีมที่เป็นทั้งฝ่ายรุกและฝ่ายรับ การเข้าร่วมแข่งขัน รู้ รูปแบบการจัดการแข่งขันกีฬา

เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความ ร่วมมือในการทำงานเป็นทีมนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิดโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและ ทีม
๒. นำหลักการ ความรู้และทักษะ ในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริม สุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น
๔. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา
๕. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วย ความภาคภูมิใจ
๖. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนในสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมือง ดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา(วอลเลย์บอล)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา พ๓๒๒๐๑
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ในเรื่องการเล่น การรับลูก การตั้งลูก การตบลูก วิธีการเล่นในตำแหน่งต่างๆ ทั้งในขณะที่เป็นผู้เล่นฝ่ายส่งลูกและฝ่ายรับลูก การเล่นเป็นทีมและอื่นๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกิจกรรมวอลเลย์บอลมาแทนตามความเหมาะสม การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้รู้หลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิดโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและ ทีม
๒. นำหลักการ ความรู้และทักษะ ในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น
๔. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา
๕. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองด้วยความภาคภูมิใจ
๖. ปฏิบัติตนตามกฎหมาย กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองในสังคม
๗. จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น
๘. เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา(มวยไทย)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๒๒๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวและรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในศิลปะมวยไทยคือ การชกหมัดตรงหน้า – หลัง การชกหมัดอัปเปอร์คัตหน้า – หลัง การหลบหลีก การป้องกันตนเอง การเคลื่อนที่ในมวยไทยการเตะ การถีบได้สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของตนเองเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬานิตต่างๆเคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงควมมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของ การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเห็นคุณค่าของการนำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการแข่งขันกีฬาไปใช้ในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในเรื่องศิลปะมวยไทยแสดงทักษะการชกหมัดตรงหน้า – หลัง การชกหมัดอัปเปอร์คัตหน้า – หลัง การหลบหลีก การป้องกันตนเอง เคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงควมมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลได้อย่างละ ๑ ชนิดโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและ ทีม
๒. นำหลักการ ความรู้และทักษะ ในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ
๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย ๑ กิจกรรมและนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น
๔. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยควมมีน้ำใจนักกีฬา
๕. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองด้วยความภาคภูมิใจ
๖. ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในสังคม
๗. จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น
๘. เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดิบทเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา(ลีลาศ)

รหัสวิชา พ๓๓๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

มีความรู้ ความเข้าใจ ในการเข้าร่วมกิจกรรมเข้าจังหวะต่างๆ ในการเต้นลีลาศ และการเต้นลีลาศในจังหวะต่างๆ รู้หลักการ รูปแบบ กฎ กติกา ความปลอดภัย กลวิธีการเต้นและการแข่งขันลีลาศ และเห็นคุณค่าในกิจกรรมเข้าจังหวะและลีลาศ โดยปฏิบัติตามตามสิทธิ กฎ กติกา รับผิดชอบตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้ความร่วมมือ เป็นผู้นำใจนักกีฬา ชื่นชมสุนทรียภาพในการเล่น การดูและการแข่งขัน เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างลึกซึ้ง การแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการเล่นกีฬาให้ปลอดภัย การแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้รู้หลักการและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาลีลาศได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาลีลาศได้
๓. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาลีลาศได้
๔. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาลีลาศได้
๕. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาลีลาศได้
๖. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาลีลาศประเภทต่างได้
๗. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาลีลาศได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกกีฬาลีลาศได้
๙. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาลีลาศได้ โดยสังเขป ที่ควรทราบ

๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาพลศึกษา(แบดมินตัน)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา พ๓๓๒๐๒
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการและการปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกีฬาแบดมินตันในเรื่องการเดาะลูก การส่งลูก การตีลูกตาด การตีลูกโยน การตบลูก การหยอดลูก การแข่งขัน วิธีเล่นทั้งในขณะเป็นฝ่ายรุกและฝ่ายรับ การเล่นทีม และรู้ระเบียบกฎกติกาอย่างถูกต้อง เป็นพื้นฐานการเล่นกีฬา หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกีฬาแบดมินตันมาแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้ผู้เรียน รู้จักป้องกัน การแก้ไข รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีการเสริมสร้างทักษะสมรรถภาพทางกายและจิต มีระเบียบวินัย มีสุขภาพเห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาแบดมินตันได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาแบดมินตันได้
๓. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาแบดมินตันได้
๔. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาแบดมินตันได้
๕. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาแบดมินตันได้
๖. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาแบดมินตันประเภทต่างได้
๗. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาแบดมินตันได้
๘. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกกีฬาแบดมินตันได้
๙. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาแบดมินตันได้ โดยสังเขป ที่ควรทราบ

๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

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

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ศ๒๑๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๑๑๐๓	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐
	๑	ศ๒๑๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๑๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๓	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๔	๐.๕	๒๐
	๑	ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๓	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๒๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๔	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๕	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๖	๐.๕	๒๐
	๑	ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๕	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๒๓๑๐๒	ดนตรี-นาฏศิลป์๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม (เลือกตามความสนใจ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

(กลุ่มวิชาทัศนศิลป์)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๒๐๒๐๑	วาดเส้นหุ่นนิ่ง	๑.๐	๔๐
๒	ศ๒๐๒๐๒	จิตรกรรม ๑	๑.๐	๔๐
๓	ศ๒๐๒๐๓	จิตรกรรม ๒	๑.๐	๔๐
๔	ศ๒๐๒๐๔	จิตรกรรมไทย ๑	๑.๐	๔๐
๕	ศ๒๐๒๐๕	จิตรกรรมไทย ๒	๑.๐	๔๐
๖	ศ๒๐๒๑๕	การออกแบบ	๑.๐	๔๐
๗	ศ๒๐๒๒๐	จิตรกรรมสีน้ำ	๑.๐	๔๐
๘	ศ๒๐๒๔๐	วาดเส้นคนเหมือน	๑.๐	๔๐
๙	ศ๒๐๒๔๑	จิตรกรรมสีอะคริลิก	๑.๐	๔๐
๑๐	ศ๒๐๒๔๒	การเขียนภาพการ์ตูน	๑.๐	๔๐
๑๑	ศ๒๐๒๔๓	ภาพพิมพ์เบื้องต้น	๑.๐	๔๐
๑๒	ศ๒๐๒๔๔	การเขียนตัวอักษร	๑.๐	๔๐

(กลุ่มวิชาดนตรี)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๒๑๒๑๑	ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๒	ศ๒๑๒๑๒	ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐
๓	ศ๒๑๒๑๓	ปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๔	ศ๒๑๒๑๔	ปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๕	ศ๒๑๒๑๕	ปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๖	ศ๒๑๒๑๖	ปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๗	ศ๒๑๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องเพลงไทย ๑	๑.๐	๔๐
๘	ศ๒๑๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องเพลงไทย ๒	๑.๐	๔๐
๙	ศ๒๒๒๑๑	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๑๐	ศ๒๒๒๑๒	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐
๑๑	ศ๒๒๒๑๓	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๑๒	ศ๒๒๒๑๔	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๑๓	ศ๒๒๒๑๕	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๑๔	ศ๒๒๒๑๖	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๑๕	ศ๒๒๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๑	๑.๐	๔๐
๑๖	ศ๒๒๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๒	๑.๐	๔๐
๑๗	ศ๒๓๒๑๑	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๑๘	ศ๒๓๒๑๒	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐
๑๙	ศ๒๓๒๑๓	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๒๐	ศ๒๓๒๑๔	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๒๑	ศ๒๓๒๑๕	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๒๒	ศ๒๓๒๑๖	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๒๓	ศ๒๓๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๑	๑.๐	๔๐
๒๔	ศ๒๓๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๒	๑.๐	๔๐

(กลุ่มวิชานาฏศิลป์)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๒๐๒๑๔	นาฏศิลป์ไทย	๑.๐	๔๐
๒	ศ๒๐๒๑๖	นาฏศิลป์พื้นเมือง	๑.๐	๔๐
๓	ศ๒๐๒๑๗	นาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ศ๓๑๑๐๑	ทัศนศิลป์๑	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๓๑๑๐๒	ทัศนศิลป์๒	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	ศ๓๒๑๐๑	นาฏศิลป์๑	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๓๒๑๐๒	นาฏศิลป์๒	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	ศ๓๓๑๐๑	ดนตรี๑	๐.๕	๒๐
	๒	ศ๓๓๑๐๒	ดนตรี๒	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม (เลือกตามความสนใจ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

(กลุ่มวิชาทัศนศิลป์)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๓๐๒๐๑	วาดเส้นหุ่นนิ่ง	๑.๐	๔๐
๒	ศ๓๐๒๐๒	วาดเส้นสร้างสรรค์	๑.๐	๔๐
๓	ศ๓๐๒๐๓	จิตรกรรมไทย ๑	๑.๐	๔๐
๔	ศ๓๐๒๐๔	จิตรกรรมไทย ๒	๑.๐	๔๐
๕	ศ๓๐๒๐๕	ภาพพิมพ์เบื้องต้น	๑.๐	๔๐
๖	ศ๓๐๒๐๖	ภาพพิมพ์แกะไม้ (Woodcut)	๑.๐	๔๐
๗	ศ๓๐๒๐๗	ภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block)	๑.๐	๔๐
๘	ศ๓๐๒๐๘	จิตรกรรมสีโปสเตอร์	๑.๐	๔๐
๙	ศ๓๐๒๐๙	การเขียนภาพการ์ตูน	๑.๐	๔๐
๑๐	ศ๓๐๒๑๐	จิตรกรรมสีน้ำ	๑.๐	๔๐
๑๑	ศ๓๐๒๑๑	การออกแบบจัดสวนหย่อม	๑.๐	๔๐

(กลุ่มวิชาดนตรี)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๓๑๒๑๑	ปฏิบัติดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๒	ศ๓๑๒๑๒	ปฏิบัติดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐
๓	ศ๓๑๒๑๓	ปฏิบัติดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๔	ศ๓๑๒๑๔	ปฏิบัติดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๕	ศ๓๑๒๑๕	ปฏิบัติดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๖	ศ๓๑๒๑๖	ปฏิบัติดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๗	ศ๓๑๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องเพลงไทย ๑	๑.๐	๔๐
๘	ศ๓๑๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องเพลงไทย ๒	๑.๐	๔๐
๙	ศ๓๒๒๑๑	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๑๐	ศ๓๒๒๑๒	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑๑	ศ๓๒๒๑๓	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๑๒	ศ๓๒๒๑๔	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๑๓	ศ๓๒๒๑๕	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๑๔	ศ๓๒๒๑๖	ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๑๕	ศ๓๒๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๑	๑.๐	๔๐
๑๖	ศ๓๒๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๒	๑.๐	๔๐
๑๗	ศ๓๓๒๑๑	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๑	๑.๐	๔๐
๑๘	ศ๓๓๒๑๒	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๒	๑.๐	๔๐
๑๙	ศ๓๓๒๑๓	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๑	๑.๐	๔๐
๒๐	ศ๓๓๒๑๔	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๒	๑.๐	๔๐
๒๑	ศ๓๓๒๑๕	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑	๑.๐	๔๐
๒๒	ศ๓๓๒๑๖	ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒	๑.๐	๔๐
๒๓	ศ๓๓๒๑๗	ปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๑	๑.๐	๔๐
๒๔	ศ๓๓๒๑๘	ปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๒	๑.๐	๔๐

(กลุ่มวิชานาฏศิลป์)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
๑	ศ๓๐๒๒๑	นาฏศิลป์ไทย	๑.๐	๔๐
๒	ศ๓๐๒๒๒	นาฏศิลป์พื้นเมือง	๑.๐	๔๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๑

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ลักษณะ การออกแบบงานทัศนศิลป์ และการวาดภาพทัศนียภาพ เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่างๆในประเทศไทย และท้องถิ่นตนเองจากอดีตถึงปัจจุบัน โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการคิด การวิจารณ์ อภิปราย

ฝึกปฏิบัติการวาดภาพทัศนียภาพและการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของท้องถิ่นและไทย เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติ ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑.๖ ศ ๑.๒ ม.๑/๑	ศ ๑.๑ ม.๑/๓
รวม ๕ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๑

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์ ในเรื่องนาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร ในการแสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่าย ๆ โดยใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มและกระบวนการผลิตการแสดง มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถอธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวความคิดของผู้ชม ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหว สามารถระบุและบรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัยตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยและละครพื้นเมือง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์ได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๓.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๓, ม.๑.๕	ศ ๓.๑ ม.๑/๔
ศ ๓.๒ ม.๑/๒	ศ ๓.๒ ม.๑/๑
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๒

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษางานปั้นหรืองานสื่อผสม การสร้างงานทัศนศิลป์ เป็นเรื่องราว ๓ มิติ การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่น ๆ ใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ เปรียบเทียบความแตกต่างและประเมิณงานทัศนศิลป์ และวัฒนธรรมไทย และสากล ฝึกปฏิบัติการปั้นหรืองานสื่อผสม การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ออกแบบรูปสัตว์ สัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่น ๆ

เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติ ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๑/๕	ศ ๑.๑ ม.๑/๔
ศ ๑.๒ ม.๑/๒	ศ ๑.๒ ม.๑/๓
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๒

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล สามารถเปรียบเทียบ เสียงร้อง และเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน รวมถึงอารมณ์ ความรู้สึกในการฟังดนตรีแต่ละประเภท แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง – เบา แตกต่างกัน สามารถขับร้องเพลง และใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ และอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าสนใจ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทยระบุมหาความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง มีความรู้และความเข้าใจการใช้ และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานด้านดนตรีได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๒.๑ ม.๑/๑, ม.๑/๒, ม.๑/๔, ม.๑.๕, ม.๑/๗, ม.๑/๘, ม.๑/๙	ศ ๒.๑ ม.๑/๓, ม.๑/๖
ศ ๒.๒ ม.๑/๒	ศ ๒.๒ ม.๑/๑
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๓

รหัสวิชา ศ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อภิปราย บรรยาย รูปแบบของงานทัศนธาตุและแนวคิด ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบ การใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของศิลปินและวัฒนธรรม ที่สะท้อนในงานทัศนศิลป์ปัจจุบันงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย

ฝึกปฏิบัติการวาดภาพ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมาย และเรื่องราวต่างๆ

เห็นคุณค่า ผลงานทัศนศิลป์ ของตน และผู้อื่น นำความรู้ทางทัศนศิลป์ และวัฒนธรรมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๓ ศ ๑.๒ ม.๒/๑	ศ ๑.๑ ม.๒/๒
รวม ๔ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๓
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๒
 เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและสามารถ อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง สามารถประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ ระบุและบรรยายเกี่ยวกับ ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี อารมณ์ของเพลง และความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง สามารถระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรี ในธุรกิจบันเทิง บรรยายบทบาทและอิทธิพลของดนตรี ในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ รวมถึงอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย ตลอดจนเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน

เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานด้านดนตรีได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๒.๑ ม.๒/๑, ม.๒/๒, ม.๒.๕, ม.๒/๖	ศ ๒.๑ ม.๒/๓, ม.๒/๔, ม.๒/๗
ศ ๒.๒ ม.๒/๑	ศ ๒.๒ ม.๒/๒
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๕ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๓

รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา อภิปรัชญา บรรยาย รูปแบบการประเมินและวิจารณ์งาน การวาดภาพถ่ายบุคคลลักษณะของตัวละคร งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา การพัฒนางานทัศนศิลป์ และความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยและสากล

ฝึกปฏิบัติการวาดภาพถ่ายบุคคลลักษณะของตัวละคร งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา การพัฒนางานทัศนศิลป์

เห็นคุณค่า ผลงานทัศนศิลป์ ของตน และผู้อื่น นำความรู้ทางทัศนศิลป์ และวัฒนธรรม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๒/๔, ม.๒.๖	ศ ๑.๑ ม.๒/๕, ม.๒/๗
ศ ๑.๒ ม.๒/๒	ศ ๑.๒ ม.๒/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๓

รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ องค์ประกอบนาฏศิลป์ และการละคร การแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร เพื่อนำมาอธิบาย และสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์ และการละคร มาบูรณาการกับศิลปะแขนงอื่น ๆ เชื่อมโยง การเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ สามารถวิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง อธิบายและเปรียบเทียบ ลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร ตลอดจนระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงานนาฏศิลป์ได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๓.๑ ม.๒/๑, ม.๒.๓, ม.๒/๔, ม.๒/๕	ศ ๓.๑ ม.๒/๒
ศ ๓.๒ ม.๒/๒, ม.๒/๓	ศ ๓.๒ ม.๒/๑
รวม ๘ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๕

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสิ่งแวดล้อม เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงาน วิธีใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล การใช้หลักการออกแบบ การสร้างงานสื่อผสม ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ งานทัศนศิลป์กับการสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ฝึกปฏิบัติการออกแบบสิ่งแวดล้อม ออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ งานสื่อผสม ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ

เห็นคุณค่า ผลงานออกแบบทัศนศิลป์ ของตน และผู้อื่น นำความรู้ทางทัศนศิลป์ และวัฒนธรรมไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๒, ม.๓/๓, ม.๓/๕, ม.๓/๙ ศ ๑.๒ ม.๓/๑	ศ ๑.๑ ม.๓/๗
รวม ๗ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๕

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาและเปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น ความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม สามารถร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียง ตลอดจนแต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ นำเสนอ หรือจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะ สามารถบรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ

เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย สามารถปฏิบัติงาน ด้านดนตรีได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๒.๑ ม.๓/๑, ม.๓/๔, ม.๓/๕, ม.๓/๖, ม.๓/๗	ศ ๒.๑ ม.๓/๒, ม.๓/๓
ศ ๒.๒ ม.๓/๒	ศ ๒.๒ ม.๓/๑
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๖

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงาน การวิเคราะห์รูปแบบเนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิค และวิธีการที่หลากหลาย สร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย การประกอบอาชีพทัศนศิลป์ การจัดนิทรรศการ ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

ฝึกปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ วิธีการที่หลากหลาย สร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย การพัฒนางานทัศนศิลป์ การจัดนิทรรศการการประกอบอาชีพทัศนศิลป์

เห็นคุณค่า ผลงานทัศนศิลป์ ของตน และผู้อื่น นำความรู้ทางทัศนศิลป์ และวัฒนธรรม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๓/๔, ม.๓.๘, ม.๓/๑๐	ศ ๑.๑ ม.๓/๖, ม.๓/๑๑ ศ ๑.๒ ม.๓/๒
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ๖

รหัสวิชา ศ๒๓๑๐๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ระบุและบรรยายโครงสร้างของบทละคร โดยใช้ศัพท์ทางการละคร ใช้นาฏยศัพท์ หรือ ศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม บรรยายเปรียบเทียบการแสดงออกกับปฏิกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวัน และ ในการแสดง มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ สามารถออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการ ใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางศิลปะอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๑

รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ ศัพท์ทางทัศนศิลป์ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิค งานของศิลปิน ที่มีชื่อเสียง ทางทัศนศิลป์ เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ รูปแบบตะวันออกและตะวันตก

ฝึกปฏิบัติ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ งานออกแบบ และจัดองค์ประกอบศิลป์ ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่

เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ และงานออกแบบ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๘
ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๓	ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาทัศนศิลป์ ๒

รหัสวิชา ศ๓๑๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบาย จุดมุ่งหมาย ของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค และเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะ ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศ ที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติ การจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทยและสากล จากแนวคิดวิธีการของศิลปินที่ตนชอบ วาดภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน

เห็นคุณค่าของการสะสมงานงานทัศนศิลป์ ไทยและสากลและภาพการ์ตูน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๖ ม.๔-๖/๙, ม.๔-๖/๑๑	ศ ๑.๑ ม.๔-๖/๕ ศ ๑.๒ ม.๔-๖/๑
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชานาฏศิลป์ ๑

รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาการแสดงและการสร้างสรรค์การละคร การแสดงนาฏศิลป์ เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละคร ของประเทศไทยในยุคสมัย ต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการแสดงและการสร้างสรรค์การละคร การแสดงนาฏศิลป์ เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

เห็นคุณค่าของงานแสดงและการสร้างสรรค์การละคร การแสดงนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชานาฏศิลป์ ๒

รหัสวิชา ศ๓๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาบรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และละครไทยในอดีตถึงปัจจุบัน เสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละคร ที่ต้องการสื่อความหมาย อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ ที่มีผลต่อการแสดง พัฒนาการใช้เกณฑ์การประเมินการแสดง นำท่าทาง และการเคลื่อนไหวของคนมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

ฝึกปฏิบัติการแสดงท่าทาง และการเคลื่อนไหวของคนมาประยุกต์ใช้ในการแสดง จัดสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่

เห็นคุณค่าของงานแสดงและการสร้างสรรค์การละคร การแสดงนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

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

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี ๑

รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี ศัพท์สังคีตฝึกโสตประสาท อ่าน เขียน โน้ตไทยและโน้ตสากลเบื้องต้น เรียนรู้ประวัติ การดนตรี วงดนตรีประเภทต่างๆ ปฏิบัติเครื่องดนตรีและวิธีการขับร้องด้วยบทเพลงที่หลากหลายที่มาจากวัฒนธรรมที่ แตกต่างกัน จัดองค์ประกอบของดนตรีโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง นำเสนอผลงานการ แสดงดนตรี แสดงความคิดเห็นอธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมโดยใช้เกณฑ์การประเมิน คุณภาพ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗, ม.๔-๖/๘	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๕
ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๕
รวม ๑๓ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาดนตรี ๒

รหัสวิชา ศ๓๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี ศัพท์สังคีตฝึกสอดประสาน อ่าน เขียน โน้ตไทยและโน้ตสากลเบื้องต้น เรียนรู้ประวัติการดนตรี วงดนตรีประเภทต่างๆ ปฏิบัติเครื่องดนตรีและวิธีการขับร้องด้วยบทเพลงที่หลากหลายที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน จัดองค์ประกอบของดนตรีโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง นำเสนอผลงานการแสดงดนตรี แสดงความคิดเห็นอธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมโดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗, ม.๔-๖/๘	ศ ๒.๑ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๕
ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔	ศ ๒.๒ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๕
รวม ๑๓ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวาดเส้นหุ่นนิ่ง
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวาดเส้นในเรื่อง ความหมาย จุดมุ่งหมาย ประวัติความเป็นมา การใช้ การเก็บรักษาวาสดุ-อุปกรณ์และเทคนิควิธีการ ใช้ทัศนธาตุ ในการสร้างสรรค์งาน

ฝึกทักษะการวาดเส้นรูปทรงพื้นฐาน การวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง ภาพผลไม้ ภาพดอกไม้ หุ่นปูนปลาสเตอร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าของผลงาน ที่สร้างสรรค์ ตามความคิดได้อย่างอิสระ มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ความชื่นชมเห็นคุณค่า นำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพและศึกษาต่อด้านศิลปะในระดับที่สูงขึ้น

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้น และสามารถเปรียบเทียบ ข้อแตกต่างระหว่างงานวาดเส้นกับงานจิตรกรรมได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดเส้นแต่ละประเภท
๓. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเบื้องต้น ที่สำคัญในการวาดเส้น และปฏิบัติการฝึกทักษะ การลากเส้นพื้นฐานตามวิธีการฝนมือได้
๔. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นรูปทรงพื้นฐาน ประเภทรูปทรงเรขาคณิตแต่ละแบบได้อย่าง ถูกต้อง
๕. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสำคัญในการวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง และสามารถวาดเส้น ภาพหุ่นนิ่งประเภทวัตถุสิ่งของเครื่องใช้ตามขั้นตอนได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๖. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นหุ่นนิ่งประเภทหุ่นจากปูนปลาสเตอร์ตามขั้นตอนได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

รายวิชาจิตรกรรม
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ประวัตติความเป็นมาและหลักการสร้างสรรค์งานสีโปสเตอร์ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกทักษะการระบายสีโปสเตอร์พื้นฐาน แบบฝึก ทฤษฎีสี การจัดองค์ประกอบ ภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ ภาพสัตว์และภาพจากความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ

เห็นคุณค่าของผลงานสีโปสเตอร์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การสร้างงานจิตรกรรม ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้

๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานจิตรกรรม

๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมด้วยสีโปสเตอร์ โดย เลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ

๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงาน จิตรกรรม จินตนาการโดยใช้หลักความงามทางศิลปะ

๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานจิตรกรรม โดยวิเคราะห์ ทัศนธาตุ และ ความงามทางศิลปะ

๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคและวิธีการสร้างงานจิตรกรรมที่ตนถนัด ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรม ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ประวัติจิตรกรรมไทย และต่างประเทศ เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในการเขียนภาพ ใช้เทคนิคการเขียนภาพได้อย่างมั่นใจ และมีความคิดสร้างสรรค์

ฝึกเกี่ยวกับการเขียนภาพ คน สัตว์ ดอกไม้ หุ่นนิ่ง ทิวทัศน์ ภาพจินตนาการ ภาพประกอบเรื่อง ด้วยสื่อชนิดต่าง ๆ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของงานจิตรกรรม และนำความรู้ทางด้านจิตรกรรมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ งานจิตรกรรมด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้

๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานจิตรกรรม

๓. มีความรู้ความเข้าใจการเขียนภาพคน สัตว์ ดอกไม้ ทิวทัศน์ และสามารถเขียนภาพคน สัตว์ ดอกไม้ ทิวทัศน์ได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า

๔. มีความรู้ความเข้าใจการเขียนภาพหุ่นนิ่ง และสามารถภาพหุ่นนิ่งได้ด้วยความชื่นชม และเห็นคุณค่า

๕. มีความรู้ความเข้าใจการเขียนภาพจินตนาการ ภาพประกอบเรื่อง และสามารถเขียน ภาพจินตนาการและภาพประกอบเรื่อง ได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า

๖. สามารถนำความรู้เทคนิคการสร้างผลงานจิตรกรรม และวิธีการสร้างงานจิตรกรรม ที่ตนถนัด และเข้าใจไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่าของผลงาน มีเจตคติ ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ความหมาย ประเภท ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทย หลักวิธีการ การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ

ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจผลงานของตน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าของผลงาน จิตรกรรมที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ ความชื่นชมเห็นคุณค่า

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมนั้นเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรมไทย และสามารถเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างงานจิตรกรรมไทยกับงานจิตรกรรมสากลได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในงานจิตรกรรมไทย
๓. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเบื้องต้นที่สำคัญในการวาดเส้นลายไทย ภาพไทย และปฏิบัติการ ฝึกทักษะการวาดเส้นการวาดเส้นลายไทย ตามแบบฝึก ลายกระจังลายประจำยาม ลายรักร้อย ลาย พุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกนกสามตัวแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
๔. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นการวาดเส้นภาพไทย ตามแบบฝึกได้อย่างถูกต้อง
๕. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสำคัญและสามารถคัดลอกภาพจิตรกรรมไทยที่สนใจได้
๖. รู้และเข้าใจรูปแบบงานจิตรกรรมไทย และวิวัฒนาการงานจิตรกรรมไทย เห็นคุณค่า งานจิตรกรรมไทย รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๐๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ความหมาย ประเภท ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทย หลักวิธีการ การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ ตามประสบการณ์ ตามจินตนาการ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ

ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ ตามประสบการณ์ ตามจินตนาการ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าของผลงาน ที่สร้างสรรค์ตามความคิดได้อย่างอิสระ งานศิลปะไทย เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ความชื่นชมเห็นคุณค่า นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเขียนภาพบุคคลในงานจิตรกรรมไทยตามขั้นตอนได้
๒. เขียนภาพจิตรกรรมไทยระบายสีแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับวัฒนธรรมประเพณีไทยได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๓. อธิบายลักษณะของจิตรกรรมไทยร่วมสมัย และระบุงานจิตรกรรมไทยร่วมสมัยของศิลปินที่มีชื่อเสียงได้
๔. เขียนภาพจิตรกรรมไทยร่วมสมัยโดยใช้ทัศนธาตุและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจและแสดงความคิดเห็น ผลงานการเขียนภาพจิตรกรรมไทย โดยวิเคราะห์ ทัศนธาตุ และความงามทางศิลปะ
๖. สามารถนำความรู้เทคนิคและวิธีการสร้างงานจิตรกรรมไทย ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่างานจิตรกรรมไทย รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

รายวิชาการออกแบบ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ประวัติความเป็นมาและการสร้างสรรค์งานออกแบบ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการสื่อความหมาย สัญลักษณ์ โปสเตอร์ และการสร้างสรรค์งานออกแบบทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การออกแบบ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานออกแบบ
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ขบวนการสร้างสรรค์งานออกแบบ โดยเลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานออกแบบจินตนาการ โดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานออกแบบ โดยวิเคราะห์ ทัศนธาตุและความงามทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคและวิธีการออกแบบไปใช้กับกลุ่มสาระ อื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

รายวิชาจิตรกรรมสีน้ำ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๒๐
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ประวัติความเป็นมาและ หลักการสร้างสรรคงานสีน้ำ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการระบายสีน้ำพื้นฐาน การจัดองค์ประกอบ ภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ และการสร้างสรรค์ผลงานสี น้ำ ทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของผลงานสีน้ำ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การระบายสีน้ำ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์
๒. เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานจิตรกรรมสีน้ำ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมสีน้ำ โดยเลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานจิตรกรรมสีน้ำ จินตนาการโดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานจิตรกรรมสีน้ำ โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุ และความงามทางศิลปะ
๗. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคระบายสีน้ำและวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัด ไปใช้กับกลุ่ม สาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการวาดเส้นคนเหมือน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๔๐
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนภาพคนเหมือน การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพคนเหมือน การเขียนโครงสร้างสัดส่วนคนครึ่งตัว เพศและวัยต่าง ๆ จากแบบจริงและจากภาพถ่าย การเขียนน้ำหนัก แสงเงา การเน้นรายละเอียดให้เกิดความเหมือนจริงตามแบบ

ปฏิบัติการการเขียนภาพคนเหมือน ครึ่งตัว เพศหญิง เพศชาย วัยเด็ก ผู้ใหญ่และคนชรา เขียนภาพคนเหมือนด้านหน้าตรง ด้านข้าง ด้านเฉียงด้วยกลวิธีของดินสอ เกรียง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ หลักการขั้นตอนการวาดเส้นคนเหมือน ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานวาดเส้นคนเหมือน
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ขบวนการสร้างสรรค์งานวาดเส้นคนเหมือน โดยเลือกใช้สื่อวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานวาดเส้นคนเหมือนโดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานวาดเส้นคนเหมือน โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงามทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการวาดเส้นคนเหมือน และวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัด ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมสีอะคริลิก
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๔๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ประวัติความเป็นมาและ หลักการสร้างสร้งงานสีอะคริลิก โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการระบายสีอะคริลิกพื้นฐาน การจัดองค์ประกอบ ภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ และการสร้างสร้งผลงาน สีน้ามัน ทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของผลงานสีอะคริลิก และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การระบายสีอะคริลิก ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางานจิตรกรรมสีอะคริลิก
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ขบวนการสร้างสร้งงานจิตรกรรมสีอะคริลิก โดยเลือกใช้สี วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานจิตรกรรมสีอะคริลิก โดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานจิตรกรรมสีอะคริลิก โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุ และความงามทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคระบายสีอะคริลิก และวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัด ไปใช้ กับกลุ่มสาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการเขียนภาพการ์ตูน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๔๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ประวัติความเป็นมาและการสร้างสรรค์งานการเขียนภาพการ์ตูน โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้ เข้าใจผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูน พื้นฐาน ภาพประเรื่อง ภาพล้อเลียน และการสร้างสรรค์งานออกแบบการ์ตูน ทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของการเขียนภาพการ์ตูน และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การเขียนภาพการ์ตูน ด้วยวัสดุ อุปกรณ์เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. สร้างสรรค์งานการ์ตูนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามของการเขียนภาพการ์ตูน จินตนาการโดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานการเขียนภาพการ์ตูน โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการเขียนภาพการ์ตูน และวิธีการสร้างงานการ์ตูนที่ตนถนัดไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการเขียนภาพการ์ตูน และวิวัฒนาการงานการ์ตูน เห็นคุณค่าของผลงานมีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาพพิมพ์เบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๔๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประวัตติความเป็นมาและ หลักการสร้างสรรคงานภาพพิมพ์ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกทักษะการพิมพ์ภาพพื้นฐาน จากวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์ และภาพพิมพ์จากความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ

เห็นคุณค่าของผลงานภาพพิมพ์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ ภาพพิมพ์ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทาง ศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบ ใหม่ ๆ ในการพัฒนางานภาพพิมพ์
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามของงานภาพพิมพ์ โดยใช้หลัก ความงามทางศิลปะ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานภาพพิมพ์ โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงาม ทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการภาพพิมพ์ และวิธีการสร้างงานภาพพิมพ์ที่ตนถนัดและ เข้าใจไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานภาพพิมพ์ และวิวัฒนาการงานภาพพิมพ์ เห็นคุณค่าของผลงาน มีเจตคติ ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการเขียนตัวอักษร
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๔๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบเขียนแบบตัวอักษรที่ใช้กับทางราชการ งานแต่งงาน งานบวช งานศพ และงานอื่นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตัวเลขไทยและตัวเลขอารบิก โดยใช้ปากกาเมจิกปากแบน พู่กันกลม พู่กันแบน เขียนลงวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ ไม้อัด ผ้า โฟม เป็นต้น ด้วยสีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ฝึกปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบตัวอักษรเกี่ยวกับป้ายโฆษณาและงานอื่น ๆ เห็นคุณค่า ของผลงานการเขียนตัวอักษร และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ งานเขียนตัวอักษรด้วยวัสดุ อุปกรณ์เทคนิควิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนางานเขียนตัวอักษร
๓. มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบตัวอักษร และสามารถเขียนตัวอักษรแบบต่าง ๆ ได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๔. มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบป้ายโฆษณา และสามารถออกแบบป้ายโฆษณาได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๕. มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบปกหนังสือ และสามารถออกแบบปกหนังสือได้ด้วยความชื่นชม และเห็นคุณค่า
๖. สามารถนำความรู้เทคนิคและวิธีการสร้างงานเขียนตัวอักษรที่ตนถนัดและเข้าใจไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่าของผลงาน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงไทยได้
๒. บอกชนิดของ เครื่องดนตรีไทย
๓. สามารถอ่านโน้ตไทยเบื้องต้นได้
๔. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยได้
๕. สามารถปฏิบัติการเล่นเพลงไทยได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. บอกประเภทของเครื่องดนตรีไทยได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทยเบื้องต้นได้
๔. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยได้
๕. บรรเลงเพลงไทยในอัตราจังหวะต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี โน้ตสากล ศัพท์สังคีตฝึกโสตประสาท ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดโดยฝึกบรรเลงทั้งเดี่ยวและกลุ่ม และจัดการแสดงเป็นครั้งคราวการดูแลรักษาเครื่องดนตรีเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและบรรเลงดนตรีสากลที่ถนัดได้อย่างถูกต้องมีความไพเราะเพลิดเพลิน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกทฤษฎีดนตรีสากลได้
๒. สามารถอ่านโน้ตสากลได้
๓. สามารถฝึกโสตประสาทได้
๔. ฝึกเสียงบทเพลงดนตรีสากลได้
๕. สามารถบรรเลงดนตรีสากลได้
๖. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเดบิตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี โน้ตสากล ศัพท์สังคีตฝึกโสตประสาท ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดโดย
ฝึกบรรเลงทั้งเดี่ยวและกลุ่ม และจัดการแสดงเป็นครั้งคราวการดูแลรักษาเครื่องดนตรีเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและ
บรรเลงดนตรีสากลที่ถนัดได้อย่างถูกต้องมีความไพเราะเพลิดเพลิน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความ
มุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบิตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง"
สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากล
๒. ประเภทของเครื่องดนตรีสากล
๓. การอ่านโน้ตเพลงสากล
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล
๕. บรรเลงเพลงสากลในอัตราจังหวะต่างๆ
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากล
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต
เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงพื้นเมืองได้
๒. ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตไทยเบื้องต้นได้
๔. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. สามารถปฏิบัติเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมือง
๒. บอกประเภทของเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทยเบื้องต้นได้
๔. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. สามารถบรรเลงเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาขับร้องเพลงไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนเพื่อการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายได้สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. สามารถร้องเพลงได้
๓. สามารถเปล่งเสียงได้
๔. รู้จัก เทคนิคการขับร้อง
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องได้
๖. ขับร้องเพลงไทยสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาขับร้องเพลงไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๑๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนเพื่อการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. รู้จักแหล่งกำเนิดของเสียง
๒. สามารถขับร้องเพลงได้
๓. สามารถเปล่งเสียงการร้องได้
๔. รู้จักเทคนิคการขับร้อง
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงไทยได้
๖. สามารถขับร้องเพลงไทยสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๑ รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงไทยได้
๒. ประเภทของวงดนตรีไทย
๓. การอ่านโน้ตไทย
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย
๕. ปฏิบัติเพลงไทยในอัตราจังหวะต่างๆ
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทย

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๒ รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทย
๒. บอกประเภทของวงดนตรีไทยได้
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงไทยประเภทต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๑ รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๓
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงสากลได้
๒. ประเภทของวงดนตรีสากล
๓. สามารถอ่านโน้ตสากลได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงสากลในอัตราจังหวะต่างๆ ได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๒รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๔
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. สามารถบอกประเภทของวงดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. สามารถปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงสากลประเภทต่างๆ
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากล
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต

เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงพื้นเมืองได้
๒. บอกประเภทของวงดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตดนตรีไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมืองได้
๒. บอกประเภทของวงดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. สามารถขับร้องเพลงประสานเสียงได้
๓. สามารถเปล่งเสียงการขับร้องได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องประสานเสียงได้
๖. สามารถขับร้องประสานเสียงได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๒๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดของเสียงได้
๒. สามารถขับร้องประสานเสียงได้
๓. สามารถเปล่งเสียงการขับร้องได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องประสานเสียงได้
๕. ฝึกปฏิบัติการขับร้องประสานเสียงได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. บอกประเภทเครื่องดนตรีไทยได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. สามารถปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวดนตรีไทยได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. บอกประเภทเครื่องดนตรีไทยได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทย
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวดนตรีไทยได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๑ รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๓
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. บอกประเภทเครื่องดนตรีสากลได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๒ รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๔
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลงานสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. บอกประเภทเครื่องดนตรีสากล
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมืองได้
๒. บอกประเภทของเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. สามารถปฏิบัติรวมเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมืองได้
๒. บอกประเภทเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. สามารถอ่านโน้ตเพลงไทย
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวดนตรีพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้น
๒. สามารถบอกเทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลงได้
๓. สามารถออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบเพลงได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องสากลได้
๖. ร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลงได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๓๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติ

ผลการเรียนรู้

๑. บอกอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียงได้
๒. บอกเทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลงทฤษฎีโน้ตสากลได้
๓. ออกอักขระและสำเนียง แสดงท่าทางประกอบ สร้างอารมณ์การพูดและขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่งได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงสากลได้
๖. สามารถขับร้องเพลงสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชานาฏศิลป์ไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๑๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเข้าใจนาฏศิลป์ไทย ในเรื่องความเป็นมา การแต่งกาย ลีลาท่าร่า เพลงประกอบ โดยวิธีสืบค้น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินผล ถ่ายทอดความรู้สึกลอยอย่างอิสระ

ฝึกปฏิบัติ และแสดงออกทางนาฏศิลป์ไทย เกิดทักษะ และนำความรู้ทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และแสดงออกในโอกาสต่างๆ

ชื่นชมเห็นคุณค่าทางนาฏศิลป์ไทยที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และการนำวิชาความรู้ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกลักษณะประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ไทยได้
๒. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์ไทยได้
๓. สามารถปฏิบัติการแสดงไทยในโอกาสต่างๆ
๔. สามารถบอกบุคคลสำคัญของนาฏศิลป์ไทยในอดีตถึงปัจจุบัน
๕. สามารถบอกวิวัฒนาการนาฏศิลป์ไทย
๖. เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยสามารถนำความรู้ทางนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชานาฏศิลป์พื้นเมือง
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเข้าใจนาฏศิลป์พื้นเมือง ในเรื่องประวัติความเป็นมา การแต่งกาย สีลาท่ารำ เพลงประกอบ โดยวิธีสืบค้น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินผล ถ่ายทอดความรู้สึ้อย่างอิสระ

ฝึกปฏิบัติ และแสดงออกทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เกิดทักษะ และนำความรู้ทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และแสดงออกในโอกาสต่างๆ

ชื่นชมเห็นคุณค่าทางนาฏศิลป์พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และการนำวิชาความรู้ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคัมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์ได้
๒. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์พื้นเมือง ๔ ภาค ได้
๓. สามารถปฏิบัติการแสดงพื้นเมือง ๔ ภาคได้
๔. บอกประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรม การแสดงพื้นบ้าน การแสดงท้องถิ่นได้
๕. รู้และซาบซึ้งเข้าใจคุณค่าการแสดงเล่าขานตำนานนางรองได้
๖. เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยสามารถนำความรู้ทางนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชานาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ศ๒๐๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเข้าใจนาฏศิลป์พื้นเมือง ในเรื่องความเป็นมา การแต่งกาย ลีลาท่ารำ เพลงประกอบ โดยวิธี สืบค้น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินผล และนำไปประยุกต์ คิดค้น ท่ารำ เครื่องแต่งกายถ่ายทอด จินตนาการอย่างสร้างสรรค์ อย่างอิสระ

ฝึกปฏิบัติ และแสดงออกทางนาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ เกิดทักษะ และนำความรู้ทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และแสดงออกในโอกาสต่างๆ

ชื่นชมเห็นคุณค่าทางนาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญา ไทย และการนำวิชาความรู้ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนาฏศิลป์พื้นเมือง
๒. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์พื้นเมือง
๓. สามารถฝึกแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง การละเล่นพื้นเมือง ร้องและรำเพลงพื้นเมืองตามความสนใจได้
๔. มีทักษะและสามารถจัดการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองของจังหวัดบุรีรัมย์ได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง ๔ ภาคได้
๖. มีความชื่นชมเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในนาฏศิลป์พื้นเมือง ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความตระหนักที่จะ ถ่ายทอดและอนุรักษ์และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวาดเส้นหุ่นนิ่ง

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวาดเส้นในเรื่อง ความหมาย จุดมุ่งหมาย ประวัติความเป็นมา การใช้ การเก็บรักษา วัสดุ-อุปกรณ์และเทคนิควิธีการ ใช้ทัศนธาตุ ในการสร้างสรรค์งาน

ฝึกทักษะการวาดเส้นพื้นฐาน การวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่าของผลงาน ที่สร้างสรรค์ตามความคิดได้อย่างอิสระ มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ความชื่นชมเห็นคุณค่า นำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพและศึกษาต่อด้านศิลปะในระดับที่สูงขึ้น

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของการวาดเส้น และสามารถเปรียบเทียบ ข้อแตกต่างระหว่างงานวาดเส้นกับงานจิตรกรรมได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดเส้นแต่ละประเภท
๓. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเบื้องต้น ที่สำคัญในการวาดเส้น และปฏิบัติการฝึกทักษะการลากเส้นพื้นฐานตามวิธีการฝนมือได้
๔. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นรูปทรงพื้นฐาน ประเภทรูปทรงเรขาคณิตแต่ละแบบได้อย่างถูกต้อง
๕. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสำคัญในการวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง และสามารถวาดเส้นภาพหุ่นนิ่ง ประเภทวัตถุสิ่งของเครื่องใช้ตามขั้นตอนได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๖. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นหุ่นนิ่งประเภทหุ่นจากปูนปลาสเตอร์ตามขั้นตอนได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาวาดเส้นสร้างสรรค์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิคต่าง ๆ เกี่ยวกับการวาดเส้นสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ เช่น ดินสอ ปากกา
สีผสม โดยศึกษาจากธรรมชาติ ศิลปวัตถุ โบราณสถาน และอื่น ๆ

เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานด้านศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์ การถ่ายทอดจินตนาการด้วยลายเส้น และปฏิบัติงาน
ตามจินตนาการที่มีลักษณะเฉพาะตน ประยุกต์ใช้งานวาดเส้นสร้างสรรค์กับกลุ่มสาระอื่น เห็นความสำคัญและคุณค่า
ของงานวาดเส้นสร้างสรรค์

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลงานสร้างสรรค์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น
ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่
สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดเส้นแต่ละประเภท
๒. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเบื้องต้นที่สำคัญในการวาดเส้น และปฏิบัติการฝึกทักษะ
การลากเส้นพื้นฐานตามวิธีการฝนมือได้
๓. เลือกเทคนิค วิธีการคลี่คลายรูปแบบในการวาดเส้นสร้างสรรค์ได้
๔. มีความรู้ความเข้าใจวาดเส้นภาพทิวทัศน์ และหลักการเขียนทัศนียภาพในรูปแบบการวาดเส้น
สร้างสรรค์ได้
๕. มีทักษะในการปฏิบัติงานวาดเส้นสร้างสรรค์เน้นความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่มี
ลักษณะเฉพาะตน
๖. สามารถประยุกต์ใช้งานวาดเส้นสร้างสรรค์กับกลุ่มสาระอื่น เห็นความสำคัญและคุณค่าของงานวาดเส้น
สร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต
เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ความหมาย ประเภท ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทย หลักวิธีการ การสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ

ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมไทยตามแบบ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจผลงานของตน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าของผลงาน จิตรกรรมที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ความชื่นชมเห็นคุณค่า

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรมไทย และสามารถเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างงานจิตรกรรมไทยกับงานจิตรกรรมสากลได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในงานจิตรกรรมไทย
๓. มีความรู้ความเข้าใจหลักการเบื้องต้นที่สำคัญในการวาดเส้นลายไทย ภาพไทย และปฏิบัติการฝึกทักษะการวาดเส้นการวาดเส้นลายไทย ตามแบบฝึก ลายกระจังลายประจำยาม ลายรักร้อย ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกนกสามตัวแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
๔. สามารถปฏิบัติการวาดเส้นการวาดเส้นภาพไทย ตามแบบฝึกได้อย่างถูกต้อง
๕. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสำคัญและสามารถคัดลอกภาพจิตรกรรมไทยที่สนใจได้
๖. รู้และเข้าใจรูปแบบงานจิตรกรรมไทย และวิวัฒนาการงานจิตรกรรมไทย เห็นคุณค่างานจิตรกรรมไทย รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิเคราะห์ ความหมาย ประเภท ประวัติความเป็นมาของจิตรกรรมไทย หลักวิธีการการสร้างผลงานจิตรกรรมไทยตามแบบ ตามประสบการณ์ ตามจินตนาการ โดยใช้ ทักษะธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ

ฝึกปฏิบัติการสร้างผลงานจิตรกรรมไทยตามแบบ ตามประสบการณ์ ตามจินตนาการ โดยใช้ ทักษะธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐาน สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิเคราะห์คุณค่าของผลงาน ที่สร้างสรรค์ตามความคิดได้อย่างอิสระ งานศิลปะไทย เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม นำไปสู่ความชื่นชมเห็นคุณค่า นำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเขียนภาพบุคคลในงานจิตรกรรมไทยตามขั้นตอนได้
๒. เขียนภาพจิตรกรรมไทยระบายสีแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับวัฒนธรรมประเพณีไทยได้ด้วยความชื่นชมและเห็นคุณค่า
๓. อธิบายลักษณะของจิตรกรรมไทยร่วมสมัย และระบุงานจิตรกรรมไทยร่วมสมัยของศิลปินที่มีชื่อเสียงได้
๔. เขียนภาพจิตรกรรมไทยร่วมสมัยโดยใช้ทักษะธาตุและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้
๕. มีความรู้ความเข้าใจและแสดงความคิดเห็น ผลงานการเขียนภาพจิตรกรรมไทย โดยวิเคราะห์ ทักษะธาตุ และความงามทางศิลปะ
๖. สามารถนำความรู้เทคนิคและวิธีการสร้างงานจิตรกรรมไทย ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่างานจิตรกรรมไทย รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาพพิมพ์เบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประวัตติความเป็นมาและ หลักการสร้างสรรคงานภาพพิมพ์ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกทักษะการพิมพ์ภาพพื้นฐาน จากวัสดุธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์ และภาพพิมพ์จากความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ

เห็นคุณค่าของผลงานภาพพิมพ์ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ ภาพพิมพ์ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทาง ศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบ ใหม่ ๆ ในการพัฒนางานภาพพิมพ์
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามของงานภาพพิมพ์ โดยใช้หลัก ความงามทางศิลปะ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานภาพพิมพ์ โดยวิเคราะห์ ทัศนธาตุและความ งามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการภาพพิมพ์ และวิธีการสร้างงาน ภาพพิมพ์ที่ตนถนัด และเข้าใจไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานภาพพิมพ์ และวิวัฒนาการงานภาพพิมพ์ เห็นคุณค่าของผลงาน มีเจต คติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาพพิมพ์แกะไม้ (Woodcut)
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ลักษณะ ประวัติความเป็นมาและหลักการสร้างสรรค์งานภาพพิมพ์ โดยใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ สื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจผลงานของตน โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการ ฝึกปฏิบัติ กระบวนการคิด การวิจารณ์ อภิปราย

ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ภาพพิมพ์แกะไม้จากความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ เห็นคุณค่าของงานภาพพิมพ์แกะไม้ และนำความรู้ทางภาพพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบงานภาพพิมพ์ และวิวัฒนาการงานภาพพิมพ์แกะไม้
๒. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการในการสร้างงานภาพพิมพ์แกะไม้
๓. มีความรู้ความเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานภาพพิมพ์แกะไม้
๔. สร้างสรรค์งานภาพพิมพ์แกะไม้แม่พิมพ์แผ่นเดียวขาว-ดำได้
๕. สร้างสรรค์งานภาพพิมพ์แกะไม้สีแม่พิมพ์แผ่นเดียวได้
๖. สร้างสรรค์งานภาพพิมพ์แกะไม้สีแม่พิมพ์หลายแผ่นได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเต็มที่เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block)
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ลักษณะ ประวัติความเป็นมาและหลักการสร้างสรรค์งานภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) โดยใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ตามความถนัดและความสนใจ สื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจผลงานของตน โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการ ฝึกปฏิบัติ กระบวนการคิด การวิจารณ์ อภิปราย

ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) จากความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ เห็นคุณค่าของงานภาพพิมพ์แกะไม้ และนำความรู้ทางภาพพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุขสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ ภาพพิมพ์ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิควิธีการรูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนางานภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block)
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามของงานภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) โดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) และวิธีการสร้างงานภาพพิมพ์กระดาษ (Paper Block) ที่ตนถนัดและเข้าใจไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบงานภาพพิมพ์ และวิวัฒนาการงานภาพพิมพ์ เห็นคุณค่าของผลงานมีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมสีโปสเตอร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ประวัตติความเป็นมาและหลักการสร้างสรรค์งานสีโปสเตอร์ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกทักษะการระบายสีโปสเตอร์พื้นฐาน แบบฝึก ทฤษฎีสี การจัดองค์ประกอบ ภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ ภาพ สัตว์และภาพจากความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ

เห็นคุณค่าของผลงานสีโปสเตอร์และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การระบายสีโปสเตอร์ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนางาน งานระบายสีโปสเตอร์
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานระบายสีโปสเตอร์ โดยเลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๔. รู้วิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานระบายสีโปสเตอร์ จินตนาการโดยใช้หลักความ งามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานระบายสีโปสเตอร์ โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุและ ความงามทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคระบายสีโปสเตอร์และวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดและเข้าใจไป ใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่าของผลงานสีโปสเตอร์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการเขียนภาพการ์ตูน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๐๙
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประวัติความเป็นมาและ การสร้างสรรค์งานการเขียนภาพการ์ตูน โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้ เข้าใจผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูน พื้นฐาน ภาพประเรื่อง ภาพล้อเลียน และการสร้างสรรค์งานออกแบบการ์ตูน ทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของการเขียนภาพการ์ตูน และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การเขียนภาพการ์ตูน ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. สร้างสรรค์งานการ์ตูนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามของการเขียนภาพการ์ตูน จินตนาการโดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานการเขียนภาพการ์ตูน โดยวิเคราะห์ทัศนธาตุ และความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคการการเขียนภาพการ์ตูน และวิธีการสร้างงานการ์ตูนที่ตนถนัดไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และชีวิตประจำวันได้
๖. มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการเขียนภาพการ์ตูน และวิวัฒนาการงานการ์ตูน เห็นคุณค่าของผลงาน มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาจิตรกรรมสีน้ำ

รหัสวิชา ศ๓๐๒๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ ประวัติความเป็นมาและ หลักการสร้างสรรคงานสีน้ำ โดยใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจสื่อสารให้คนอื่นรับรู้เข้าใจ ผลงานของตน

ฝึกปฏิบัติการระบายสีน้ำพื้นฐาน การจัดองค์ประกอบ ภาพหุ่นนิ่ง ภาพทิวทัศน์ และการสร้างสรรค์ผลงานสี น้ำ ทัศนศิลป์ ตามรูปแบบของไทยและสากล

เห็นคุณค่าของผลงานสีน้ำ และนำความรู้ทางทัศนศิลป์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดี มี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อความคิด จินตนาการ การระบายสีน้ำ ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการ ทางศิลปะ และสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ได้
๒. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความคิดริเริ่ม เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนางาน งานระบายสีน้ำ
๓. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้ขบวนการสร้างสรรค์งานระบายสีน้ำ โดยเลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ
๔. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการแสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ ความงามของงานระบายสีน้ำ จินตนาการ โดยใช้หลักความงามทางศิลปะ
๕. มีความรู้ความเข้าใจวิธีและแสดงความคิดเห็น ผลงานงานระบายสีน้ำ โดยวิเคราะห์ ทัศนธาตุและ ความงาม ทางศิลปะ
๖. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการนำความรู้เทคนิคระบายสีน้ำและวิธีการทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดไปใช้กับกลุ่ม สาระอื่นๆ และชีวิตประจำวันได้ เห็นคุณค่าของผลงานสีน้ำ
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการออกแบบจัดสวนหย่อม
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๒๐
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดสวน หลักการออกแบบจัดสวน การจัดตกแต่งสวน สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดสวนในท้องถิ่น ออกแบบจัดสวนจากเค้าโครงสวนเดิมในพื้นที่กำหนดได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดแบบแปลนสวนเป็นภาพร่างสองมิติ มีความคิดสร้างสรรค์ ในการเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์จัดสวนที่เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่ ปฏิบัติงานจัดสวนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดูแลรักษา ประเมินผลการปฏิบัติงานและเผยแพร่สู่สาธารณชนได้อย่างเหมาะสม

ใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน กระบวนการเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานการจัดสวนหย่อมได้อย่างถูกต้อง
๒. สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการจัดสวนหย่อมในท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง
๓. อธิบายหลักการออกแบบจัดสวนหย่อม และออกแบบจัดสวนหย่อมในพื้นที่กำหนดให้ได้ อย่างมีความคิดสร้างสรรค์
๔. อธิบายการจัดตกแต่งสวนหย่อม วิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานจัดสวนหย่อมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้
๕. ปฏิบัติงานจัดสวนหย่อมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
๖. สรุปประเมินผลและเผยแพร่ผลงานการจัดตกแต่งสวนหย่อมได้อย่างเหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการออกแบบภูมิทัศน์ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๒๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบภูมิทัศน์ หลักการออกแบบภูมิทัศน์ ออกแบบ ภูมิทัศน์จากเค้าโครงสวนเดิมในพื้นที่กำหนดได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดแบบแปลนภูมิทัศน์เป็นภาพร่างสองมิติ เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่

ปฏิบัติงานการออกแบบภูมิทัศน์ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดูแลรักษา ประเมินผลการปฏิบัติงานและเผยแพร่สู่สาธารณชนได้อย่างเหมาะสม มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานการออกแบบภูมิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
๒. ถ่ายทอดแบบแปลนภูมิทัศน์เป็นภาพร่างสองมิติได้อย่างถูกต้อง
๓. เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่
๔. ปฏิบัติงานการออกแบบภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้
๕. ปฏิบัติงานตกแต่งภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้
๖. สามารถใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อม

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการออกแบบภูมิทัศน์ ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๒๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบภูมิทัศน์ หลักการออกแบบภูมิทัศน์ ออกแบบภูมิทัศน์จากเค้าโครงสวนเดิมในพื้นที่กำหนดได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ถ่ายทอดแบบแปลนภูมิทัศน์เป็นภาพร่างสองมิติ เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่

ปฏิบัติงานการออกแบบภูมิทัศน์ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดูแลรักษา ประเมินผลการปฏิบัติงานและเผยแพร่สู่สาธารณชนได้อย่างเหมาะสม มีจิตสาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานการออกแบบภูมิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
๒. ถ่ายทอดแบบแปลนภูมิทัศน์เป็นภาพร่างสองมิติได้อย่างถูกต้อง
๓. เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่
๔. ออกแบบภูมิทัศน์จากเค้าโครงเดิมในพื้นที่กำหนดได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์
๕. ปฏิบัติงานตกแต่งภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้
๖. สามารถใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงไทยได้
๒. บอกชนิดของเครื่องดนตรีไทย
๓. อ่านโน้ตดนตรีไทยเบื้องต้นได้
๔. ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงไทยได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. บอกประเภทของเครื่องดนตรีไทย
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยเบื้องต้นได้
๔. ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยได้
๕. บรรเลงเพลงไทยในอัตราจังหวะต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๓
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี โน้ตสากล ศัพท์สังคีตฝึกโสตประสาท ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดโดยฝึกบรรเลงทั้งเดี่ยวและกลุ่ม และจัดการแสดงเป็นครั้งคราวการดูแลรักษาเครื่องดนตรีเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและบรรเลงดนตรีสากลที่ถนัดได้อย่างถูกต้องมีความไพเราะเพลิดเพลิน

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมน่าอยู่และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกทฤษฎีดนตรีสากลได้
๒. อ่านโน้ตดนตรีสากลได้
๓. ฝึกโสตประสาทดนตรีสากลได้
๔. ระบุเสียงบทเพลงดนตรีสากลได้
๕. บรรเลงเพลงดนตรีสากลได้
๖. ปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๔
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี โน้ตสากล ศัพท์สังคีตฝึกสอดประสาน ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดโดยฝึกบรรเลงทั้งเดี่ยวและกลุ่ม และจัดการแสดงเป็นครั้งคราวการดูแลรักษาเครื่องดนตรีเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและบรรเลงดนตรีสากลที่ถนัดได้อย่างถูกต้องมีความไพเราะเพลิดเพลิน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. บอกประเภทของเครื่องดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติการเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๕. บรรเลงเพลงสากลในอัตราจังหวะต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงพื้นเมืองได้
๒. ระบุเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อ่านโน้ตไทยเบื้องต้นได้
๔. ปฏิบัติการเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติการเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทยเบื้องต้น เรียนรู้วิธีบรรเลงเครื่องดนตรีไทยและบรรเลงบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบการปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิด ได้อย่างถูกต้องไพเราะ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมืองได้
๒. ระบุประเภทของเครื่องดนตรีพื้นเมือง
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยเบื้องต้นได้
๔. ปฏิบัติการเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. บรรเลงเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาขับร้องเพลงไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนเพื่อการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้อง
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปล่งเสียง
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องได้
๖. ขับร้องเพลงไทยสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาขับร้องเพลงไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๑๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้องเพลงไทย
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปล่งเสียง
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องได้
๖. ขับร้องเพลงไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๑ รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงไทยได้
๒. ระบุประเภทของวงดนตรีไทยได้
๓. อ่านโน้ตไทยได้
๔. ปฏิบัติการรวมวงเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงไทยในอัตราจังหวะต่างๆ ได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย ๒ รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องเพราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. บอกประเภทของวงดนตรีไทยได้
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงไทยประเภทต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๑ รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๓
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงสากลได้
๒. ระบุประเภทของวงดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตสากลได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงสากลในอัตราจังหวะต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล ๒ รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๔
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. ระบุประเภทของวงดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงสากลประเภทต่างๆได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักการฟังเพลงพื้นเมืองได้
๒. ระบุประเภทของวงดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อ่านโน้ตไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงพื้นเมืองได้
๒. ระบุประเภทของวงดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติรวมวงเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงพื้นเมืองได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้อง
๓. สามารถเปล่งเสียงขับร้องประสานเสียงได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องประสานเสียงได้
๖. ขับร้องประสานเสียงได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องประสานเสียง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๒๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาเพลง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้อง
๓. สามารถเปล่งเสียงขับร้องประสานเสียงได้
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. ฝึกปฏิบัติขับร้องประสานเสียงได้
๖. ขับร้องประสานเสียงได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีไทยได้
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทย โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีไทย

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงไทยได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีไทยได้
๓. อ่านโน้ตเพลงไทยได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีไทยได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทยได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๑ รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๓
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล ๒ รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๔
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตสากล ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากล โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีสากล

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์เพลงสากลได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีสากลได้
๓. อ่านโน้ตเพลงสากลได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีสากลได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๕
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์ดนตรีพื้นเมืองได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อ่านโน้ตเพลงพื้นเมืองได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๖
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่าน เขียน โน้ตไทย ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบด้วยบทเพลงที่หลากหลายตามรูปแบบปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมือง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นเมืองตามความถนัดอย่างน้อย ๑ ชนิดได้อย่างถูกต้องไพเราะ บรรเลงเพลงในอัตราจังหวะต่างๆ ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองด้วยความรู้และความเข้าใจเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ เห็นคุณค่าของดนตรีพื้นเมือง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ฟังและวิเคราะห์ดนตรีพื้นเมืองได้
๒. ระบุประเภทเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๓. อ่านโน้ตเพลงพื้นเมืองได้
๔. ปฏิบัติเดี่ยวเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๕. ปฏิบัติเพลงเดี่ยวได้
๖. ดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นเมืองได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๗
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้อง
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปล่งเสียง
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. การฝึกปฏิบัติขับร้องสากลได้
๖. ปฏิบัติการขับร้องเพลงสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาปฏิบัติขับร้องเพลงสากล ๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๓๒๑๘
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียงและการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์การพูดและการขับร้องเพลงไทยสากลและหรือไทยลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ หลักการปฏิบัติตนฝึกการบริหารร่างกาย ในการออกเสียง หายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงลูกทุ่ง โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรีแสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาเพลง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ระบุแหล่งกำเนิดเสียงเบื้องต้นได้
๒. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร้อง
๓. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปล่งเสียง
๔. บอกเทคนิคการขับร้องได้
๕. การฝึกปฏิบัติขับร้องสากลได้
๖. ปฏิบัติการขับร้องเพลงสากลได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชานาฏศิลป์ไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๒๑
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเข้าใจนาฏศิลป์ไทย ในเรื่องความเป็นมา การแต่งกาย ลีลาท่ารำ เพลงประกอบ โดยวิธีสืบค้น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินผล ถ่ายทอดความรู้สึกลอยอย่างอิสระ

ฝึกปฏิบัติ และแสดงออกทางนาฏศิลป์ไทย เกิดทักษะ และนำความรู้ทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เป็นแนวทาง ในการอนุรักษ์และแสดงออกในโอกาสต่างๆ

ชื่นชมเห็นคุณค่าทางนาฏศิลป์ไทยที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และการนำ วิชาความรู้ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกลักษณะประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ไทยได้
๒. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์ไทยได้
๓. สามารถปฏิบัติการแสดงไทยในโอกาสต่างๆ
๔. สามารถบอกบุคคลสำคัญของนาฏศิลป์ไทยในอดีตถึงปัจจุบัน
๕. สามารถบอกวิวัฒนาการนาฏศิลป์ไทย
๖. เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยสามารถนำความรู้ทางนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชานาฏศิลป์พื้นเมือง
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ศ๓๐๒๒๒
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและเข้าใจนาฏศิลป์พื้นเมือง ในเรื่องประวัติความเป็นมา การแต่งกาย สีลาท่ารำ เพลงประกอบ โดยวิธีสืบค้น วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินผล ถ่ายทอดความรู้สึ้อย่างอิสระ

ฝึกปฏิบัติ และแสดงออกทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เกิดทักษะ และนำความรู้ทางนาฏศิลป์พื้นเมือง เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และแสดงออกในโอกาสต่างๆ

ชื่นชมเห็นคุณค่าทางนาฏศิลป์พื้นเมืองที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และการนำวิชาความรู้ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์ได้
๒. สามารถบอกประเภทของนาฏศิลป์พื้นเมือง ๔ ภาค ได้
๓. สามารถปฏิบัติการแสดงพื้นเมือง ๔ ภาคได้
๔. บอกประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรม การแสดงพื้นบ้าน การแสดงท้องถิ่นได้
๕. รู้และซาบซึ้งเข้าใจคุณค่าการแสดงเล่าขานตำนานนางรองได้
๖. เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยสามารถนำความรู้ทางนาฏศิลป์ ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

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

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

สาระท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	ง๒๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๑.๐	๔๐
ม.๒	๒	ง๒๒๑๐๑	การงานอาชีพ๒	๑.๐	๔๐
ม.๓	๒	ง๒๓๒๐๑	การงานอาชีพ๓	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม (เลือกตามความสนใจ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ระดับชั้น	ระดับชั้น	ระดับชั้น	ชั่วโมง
ม.๑	ง๒๐๒๗๙	งานช่าง๑	๑.๐	๔๐
	ง๒๐๒๒๖	ช่างร้อยมาลัย	๑.๐	๔๐
	ง๒๐๒๖๒	การขยายพันธุ์พืช	๑.๐	๔๐
	ง๒๐๒๘๗	ช่างอุตสาหกรรมทั่วไป	๑.๐	๔๐
ม.๓	ง๒๐๒๘๘	งานเชื่อมไฟฟ้า๑	๑.๐	๔๐
	ง๒๐๒๑๖	งานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพงาน	๑.๐	๔๐
	ง๒๓๒๘๓	ประดิษฐ์	๑.๐	๔๐
	ง๒๓๒๖๙	พืชไร่เศรษฐกิจ	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	ง๓๑๑๐๑	การงานอาชีพ๑	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	ง๓๒๑๐๑	การงานอาชีพ๒	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	ง๓๓๒๐๑	การงานอาชีพ๓	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม (เลือกตามความสนใจ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ระดับชั้น	ระดับชั้น	ระดับชั้น	ชั่วโมง
ม.๕	ง๓๐๒๖๑	ช่างไฟฟ้า	๑.๐	๔๐
	ง๓๐๒๘๒	งานเชื่อมไฟฟ้า๑	๑.๐	๔๐
	ง๓๐๒๑๗	ช่างบายศรี	๑.๐	๔๐
	ง๓๐๒๖๒	ช่างเสริมสวย	๑.๐	๔๐
ม.๕	ง๓๐๒๖๓	ขนมอบเพื่ออาชีพ	๑.๐	๔๐
	ง๓๐๒๘๓	งานเชื่อมไฟฟ้า๒	๑.๐	๔๐
	ง๓๐๒๖๔	ช่างตัดผมชาย	๑.๐	๔๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ ๑

รหัสวิชา ง๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัววิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงานโดยทำตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ใช้กระบวนการกลุ่มเป็นวิธีการทำงานตามขั้นตอนมีความเสียสละเป็นลักษณะนิสัยในการทำงานแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดหาวิธีแก้ปัญหาต่างๆ

เข้าใจทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายแนวทางการเลือกอาชีพมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเห็นความสำคัญต่อการสร้างอาชีพกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพการสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริตความสำคัญของการสร้างอาชีพมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้นการเตรียมความพร้อม ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงานใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานมีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าทักษะการแสวงหาความรู้ประกอบการศึกษาค้นคว้ารวบรวมสังเกตสำรวจและบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงานทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานมีขั้นตอนคือการสังเกตวิเคราะห์สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือกการมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน

ศึกษาความเข้าใจมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจการจัดประสบการณ์อาชีพสถานการณ์แรงงานประกอบการรับสมัครงานความรู้ความสามารถของตนเองผลตอบแทนการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพการหางานคุณสมบัติที่จำเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพทักษะกระบวนการทำงานทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันทักษะการแสวงหาความรู้ทักษะการจัดการ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๑/๑	ง ๑.๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓
ง ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒	ง ๒.๑ ม.๑/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ๒

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติปฏิบัติทักษะการแสวงหาความรู้พัฒนาการทำงานเกี่ยวกับการจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวนการตัดการผลผลิต ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานประกอบด้วย การเตรียมการประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม การเลี้ยงสัตว์ การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุเปลือกข้าวโพด การติดต่อสื่อสาร และใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ งานซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยมีการทำงานที่ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ประดิษฐ์เองโดยมีความคิดสร้างสรรค์มี ๔ ลักษณะ ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคล่อง ในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสะอาดหรือใช้เทคโนโลยี พลังงานทดแทน

อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพเกี่ยวกับสถานการณ์แรงงาน ประกาศรับสมัครงาน ความรู้ความสามารถของตนเอง ผลตอบแทน ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพเกี่ยวกับการหางานและคุณสมบัติที่จำเป็นเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพโดยฝึกทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ การจัดประสบการณ์ อาชีพเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ พัฒนาการทำงาน เช่น งานบ้าน งานประดิษฐ์ งานเกษตร โดยมีการทำงานที่ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า สามารถสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี และทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่ายและปลอดภัยต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และสามารถจัดการเทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าจะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบและสามารถเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
	ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓
ง ๒.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒	ง ๒.๑ ม.๒/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๔ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา ง๒๓๑๐๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปขั้นตอนการทำงาน การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้าที่ต้องการ การดูแลอย่าง ประณีต การสร้างชิ้นงานหรือผลงาน การทำงานร่วมกันในการเตรียม ประกอบ อาหารประเภทสำหรับ การประดิษฐ์ บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ การจัดการในด้านธุรกิจประเภทต่างๆ การขยายพันธุ์พืช การติดตั้งหรือประกอบ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน โดยใช้วิธีการทางงานเย็บ ปัก ถัก จักสาน และงานปลูกพืชในท้องถิ่น

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายระดับของเทคโนโลยี แบ่งตามระดับความรู้ที่ใช้เป็น ๓ ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน หรือพื้นฐานระดับกลาง และระดับสูง การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียน ทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แลดูขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน

ใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการพัฒนาด้านนิยม กระบวนการทำงานกลุ่ม และ กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด การใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด ใช้ทักษะ ในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นำภูมิ ปัญญาท้องถิ่นเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมร่วมกันอย่างมีความสุข

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒	ง ๑.๑ ม.๓/๓
ง ๒.๑ ม.๑/๑ ม.๑/๒	ง ๒.๑ ม.๓/๓
รวม ๖ ตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานช่าง ๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๗๙
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของงานช่าง จำแนกประเภทของงานช่าง หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หลักการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง วัสดุในงานช่างและการเลือกใช้ การจัดกระบวนการทำงานในงานช่าง

มีทักษะกระบวนการในการปฏิบัติงานช่าง ขั้นตอนการปฏิบัติ งานช่าง การสร้างสัมพันธ์ภาพในการสร้างสรรค์งานช่าง การจัดการผลงานทางช่าง การทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายในงานช่าง การปฏิบัติงานในงานออกแบบเขียนแบบ งานไม้ งานปูน งานไฟฟ้า และงานเคลือบผิวชิ้นงาน โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการ ปฏิบัติงาน และคุณธรรมในการประกอบอาชีพงานช่าง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความสำคัญของงานช่าง และบอกคุณลักษณะและคุณธรรมในการประกอบอาชีพงานช่างได้
๒. อภิปรายหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตลอดจนสามารถป้องกันตนเองจากอันตรายในการปฏิบัติงานได้
๓. จำแนกประเภทของเครื่องมือ และอุปกรณ์ในงานช่างสาขาต่างๆ ได้
๔. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานช่างได้อย่างเหมาะสม
๕. สามารถนำวัสดุในงานช่างมาประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์ชิ้นงานแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างร้อยมาลัย๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๒๖
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญ หลักการ เทคนิคและวิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ การเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุตกแต่ง การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ การเก็บบำรุงรักษา สามารถเปลี่ยนแนวความคิดใหม่ๆ ในการร้อยมาลัยด้วยความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ ใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานร้อยมาลัยอย่างคุ้มค่า ประหยัดและถูกวิธี

สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานร้อยมาลัยแบบต่างๆ เช่น อูบะ ร้อยมาลัยชีก มาลัยตุ้ม มาลัยกลม ประเมินผลและปรับปรุงผลงาน สามารถทำงานในฐานะผู้นำสมาชิกกลุ่มและใช้วิธีการที่หลากหลายในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัยจากแหล่งความรู้ต่างๆ สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสม และแก้ปัญหาตามแนวทางที่เลือก มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ เห็นคุณค่าของการทำงานและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาของท้องถิ่นของตนเอง

ฝึกปฏิบัติการร้อยมาลัยชนิดและประเภทต่างๆ จากดอกไม้ ใบไม้ในท้องถิ่นได้ถูกต้องและสวยงาม สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ ในการร้อยมาลัยได้ถูกต้อง มีการเก็บรักษาที่ถูกต้อง บันทึกรายรับ รายจ่าย ตกแต่งมาลัยให้สวยงาม ตลอดจนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน มีระเบียบวินัย มีความชื่นชมในงานอาชีพสุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีการร้อยมาลัย สามารถร้อยมาลัยประเภทต่างๆ และนำความรู้ที่ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและพัฒนาสู่อาชีพได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมาและศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย
๒. เลือกและเตรียมดอกไม้ใบไม้ และวัสดุตกแต่งมาลัยดอกไม้สดชนิดต่างๆ
๓. ใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์การร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่าง
๔. บอกประเภทและส่วนประกอบของมาลัย
๕. สามารถร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการขยายพันธุ์พืช
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๖๒
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ประเภทของการขยายพันธุ์พืช สิ่งก่อสร้างและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศ การขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศ การอนุบาลพันธุ์ไม้ และการปลูกพืชในภาชนะ/ปลูกในแปลง

ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ด การตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การอนุบาลพันธุ์ไม้ ที่ได้จากการขยายพันธุ์และปลูกพืชในภาชนะ/ลงดิน นำพันธุ์ไม้ไปตกแต่งอาคารสถานที่ดูแลรักษาให้สวยงาม

เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืช ใช้พลังงานทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ด้วยความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานมีความรับผิดชอบ อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติต่องาน และอาชีพที่สุจริต สามารถนำความรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาใช้ในการขยายพันธุ์พืชได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สรุป ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และจำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้
๒. เลือกใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. สรุปขั้นตอนและปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศ ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
๔. สรุปขั้นตอนและปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศ ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนวิธีการต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
๕. อนุบาลพันธุ์ไม้ และปลูกพืชในภาชนะ/ลงดินได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างอุตสาหกรรมทั่วไป
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๘๗
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่าง ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของงานช่าง เครื่องมือ การใช้งานและการบำรุงรักษา ลักษณะของงานช่าง วัสดุช่างพื้นฐาน ความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานช่าง กฎความปลอดภัย แนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ปูนซีเมนต์ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปูนซีเมนต์ธรรมชาติ ปูนซีเมนต์พอซโซลานา ปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ คอนกรีตแบบผสมเสร็จ งานไม้ ความสำคัญของงานไม้ โครงสร้าง ของไม้ การจำแนกชนิดของไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้ การนำไม้มาต่อกันและการนำไม้มาเข้ากัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหา ในการ ทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำ การใช้ เทคโนโลยี สืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้

เพื่อให้มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายได้สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. รู้จักความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานช่างอุตสาหกรรม
๒. สามารถบอกวิธีการใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาในงานช่างอุตสาหกรรมได้
๓. สามารถเลือกวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยได้
๔. สามารถเลือกใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานเชื่อมไฟฟ้า๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๔๘
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม

ฝึกปฏิบัติทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อม การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ แผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การบัดกรี(Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด ม้วน เคาะและประกอบ ชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวัด ตัด เจาะ วิธีการเชื่อมไฟฟ้าทำราบ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น
๒. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
๓. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่นรูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์โลหะแผ่น
๔. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพ๑ รหัสวิชา ง๒๐๒๑๖
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ความสำคัญของงานใบตอง และการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานใบตอง วิธีการเลือก การเชิดและฉีกใบตอง การเลือกดอกไม้และใบไม้สด การพับกลีบแบบต่างๆ โดยการประดิษฐ์กระทงดอกไม้ การร้อยมาลัย การประดิษฐ์ดอกข่าและร้อยอุบะ การประดิษฐ์กรวยจีบ การเย็บกลีบผีเสื้อ การเย็บกลีบบัว การร้อยตาข่าย รูปเทียนแพ การประดิษฐ์พานดอกไม้ใบตอง

การออกแบบวางแผนงาน การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติ การปรับปรุงงาน จัดการเรียนรู้โดยฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน การเลือกใช้การจัดเตรียมวัสดุ ฝึกทักษะปฏิบัติงาน

มีทักษะการจัดการทำงานเป็นระบบการนำความรู้ ทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อ การประกอบอาชีพสุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัยและสะอาด ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด การวัดผล ประเมินผลเน้นการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีการวัด ที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. วิเคราะห์ประวัติความเป็นมา คุณค่า การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานใบตอง
๒. อธิบายวิธีการเลือกใบตองและการเชิด การฉีกใบตอง
๓. ปฏิบัติการฝึกพับกลีบใบตองแบบต่าง ๆ ได้อย่างประณีต สวยงาม
๔. ฝึกประดิษฐ์การเตรียมดอกไม้สำหรับการทำพานรูปเทียนแพ
๕. ฝึกปฏิบัติการร้อยมาลัยจากดอกไม้สด
๖. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวม ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานประดิษฐ์๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๓๒๔๓
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ การเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์หลักการออกแบบ งานประดิษฐ์หลักการวิธีการและกระบวนการปฏิบัติงานประดิษฐ์ งานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้ การออกแบบชิ้นงานและการฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์เพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพรวมทั้ง ศึกษาคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องโดยใช้กระบวนการศึกษา สืบค้น การอภิปรายแสดงความคิดเห็นการฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติการประยุกต์ปรับเปลี่ยนแนวคิดพัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการประดิษฐ์ชิ้นงานเพื่อดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพโดยการสร้างรายได้ระหว่างเรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานประดิษฐ์

มีความซื่อสัตย์เสียสละยุติธรรม ประหยัด ขยันอดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธีทำงานเป็นขั้นตอนทำงาน มีระบบมีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและรักษาสีสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ลักษณะของงานประดิษฐ์ทั้งประเภทและรูปแบบงานประดิษฐ์

๒. ผู้เรียนมีทักษะในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสมและมีความปลอดภัยในการทำงาน

๓. ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบงานประดิษฐ์ ประยุกต์ใช้วัสดุในการสร้างสรรค์ของใช้ ของตกแต่งและของเล่น เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

๔. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอใฝ่รู้ใฝ่เรียนและนำความรู้ไปใช้อย่างเป็นประโยชน์

๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๖๙
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ทางเศรษฐกิจของพืชไร่ในท้องถิ่นปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชไร่ พันธุ์พืชที่เหมาะสม การถนอมหรือแปรรูปอย่างง่ายการจัดผลผลิตจำหน่าย ปัญหาการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกใช้พืชไร่สำหรับปลูก ปฏิบัติการปลูก บำรุงรักษาเกี่ยวกับผลผลิต การถนอมหรือแปรรูป จัดผลผลิตจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล

อภิปรายปัญหาและแนวทางทางแก้ปัญหาการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชไร่เศรษฐกิจได้
๒. บอกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชไร่ได้
๓. วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกชนิดพืชไร่เพื่อปลูก ปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษาให้เจริญเติบโต จัดจำหน่าย
๔. จัดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้
๕. เก็บเกี่ยวผลผลิต ถนอมหรือแปรรูป และจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้
๖. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

รายวิชาช่างร้อยมาลัย๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ง๒๐๒๒๗
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาความสำคัญ หลักการ เทคนิคและวิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ การเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุ ตกแต่ง การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ การเก็บบำรุงรักษา สามารถเปลี่ยนแนวความคิดใหม่ๆ ในการร้อยมาลัย ด้วยความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ ใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานร้อยมาลัยอย่างคุ้มค่า ประหยัด และถูกวิธี

ฝึกปฏิบัติการร้อยมาลัยชนิดและประเภทต่างๆ จากดอกไม้ ใบไม้ในท้องถิ่นได้ถูกต้องและสวยงาม สามารถใช้ วัสดุอุปกรณ์ ในการร้อยมาลัยได้ถูกต้อง มีการเก็บรักษาที่ถูกวิธี บันทึกการรับ รายจ่าย ตกแต่งมาลัยให้สวยงาม ตลอดจนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความ รับผิดชอบ ชยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน มีระเบียบวินัย มีความชื่นชมในงานอาชีพสุจริต และสามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีการร้อยมาลัย สามารถร้อยมาลัย ประเภทต่างๆ และนำความรู้ที่ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและพัฒนาสู่อาชีพได้

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายประวัติความเป็นมา ความหมายของมาลัย
 ๒. บอกชนิดวัสดุ อุปกรณ์ ประโยชน์ การเก็บรักษา การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ร้อยมาลัย
 ๓. บอกชนิดของมาลัย และจำแนกประเภทของมาลัยสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์
 ๔. อธิบายขั้นตอนการร้อยมาลัย การเตรียมแป้นใบตอง วิธีรูดมาลัยออกจากเข็มมาลัย
 ๕. บอกขั้นตอนในการเตรียมกลีบดอกไม้ ใบไม้ การปลิดกลีบ การตัดกลีบ การพับกลีบดอกไม้
 ๖. อธิบายขั้นตอนการทำใบ(ริบบิ้น) สำหรับมาลัยชายเดี่ยว มาลัยสองชาย
 ๗. อธิบายความหมายของดอกข่า วิธีมัดดอกข่า
 ๘. สรุปความหมายของอุบะ หลักการร้อยอุบะ การผูกอุบะ การร้อยอุบะชนิดต่าง ๆ
 ๙. สรุปความหมายของมาลัยซีก หลักการร้อยมาลัยซีก วิธีการร้อยมาลัยซีก และการนำไปใช้มาลัยซีกสามหลัก มาลัยซีกห้าหลัก
 ๑๐. บอกความหมายของมาลัยกลม หลักการร้อยมาลัยกลมและการนำไปใช้มาลัยกลม ๖ หลัก มาลัยกลม ๘ หลัก
 ๑๑. อธิบายการร้อยมาลัยกลมลายเกลียวคู่ และการนำไปใช้
 ๑๒. อธิบายความหมาย ชนิดของมาลัยแบน หลักการร้อยมาลัยแบนและนำไปใช้ประโยชน์มาลัยแบนยกดอก ข้างเดียว มาลัยแบนยกดอกสองข้าง
 ๑๓. นำเสนอความหมายและชนิดของมาลัยตุ้ม หลักการร้อยมาลัยตุ้มและการนำไปใช้ มาลัยตุ้มไม่มีลาย ๙ ชั้น
 ๑๔. ฝึกปฏิบัติการร้อยมาลัยได้ด้วยความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ
 ๑๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม
- รวมทั้งหมด ๑๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาการปลูกพืชทั่วไป
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๖๑
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักทั่วไป การจำแนกชนิดและประเภทของพืชผัก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก ทำเลที่เหมาะสมสำหรับการปลูกผัก การเตรียมดิน ลักษณะที่ดีของเมล็ดพันธุ์ผัก การเพาะเมล็ดพันธุ์ผัก การย้ายกล้า การปลูกผักชนิดต่าง ๆ การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยวผัก การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การถนอมอาหารและการแปรรูป เลือกปลูกพืชผักอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เพาะเมล็ดพันธุ์ผัก ย้ายกล้า ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิตผักเพื่อการจำหน่าย การถนอมอาหารและการแปรรูป

ใช้กระบวนการการคิด การฝึกทักษะปฏิบัติการปลูกพืชผัก กระบวนการทำงานตามขั้นตอน กระบวนการกลุ่ม การแก้ปัญหา รู้จักใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานมีความรู้และทักษะในการปลูกผัก

เห็นคุณค่าของการทำงานด้วยความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรมในอาชีพการเกษตร มีจิตสำนึกในการทำงาน และใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติอย่างประหยัดและคุ้มค่า

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สามารถได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิมเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคัมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชผัก
๒. บอกและอธิบายการจำแนกประเภทของพืชผัก
๓. อธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก
๔. บอกถึงลักษณะที่ดีของเมล็ดพันธุ์ อธิบายขั้นตอนการเพาะพันธุ์ผักและปฏิบัติการเพาะเมล็ดพันธุ์ผัก
๕. บอกการเลือกทำเลที่เหมาะสมต่อการหาสวนผักการเตรียมดินเพื่อการปลูกผักวิธีการย้ายกล้าผัก การปลูกผัก และการปฏิบัติการย้ายกล้าและปลูกผักชนิดต่าง ๆ
๖. อธิบายวิธีการย้ายกล้าผัก การปลูกผัก และปฏิบัติการย้ายกล้าและปลูกผักชนิดต่าง ๆ ได้
๗. บอกการดูแลรักษาพืชผักและปฏิบัติการดูแลพืชผัก
๘. อธิบายถึงโรคและแมลงที่เกิดกับพืชผัก และการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูของพืช
๙. อธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวผัก และการจัดการผลผลิตเพื่อการจำหน่าย
๑๐. บอกการถนอมอาหารแปรรูปผลผลิตจากพืชผัก
๑๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานช่าง๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๔๐
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของงานช่าง จำแนกประเภทของงานช่าง หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หลักการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง วัสดุในงานช่างและการเลือกใช้ การจัดกระบวนการทำงานในงานช่าง

มีทักษะกระบวนการในการปฏิบัติงานช่าง ขั้นตอนการปฏิบัติ งานช่าง การสร้างสัมพันธ์ภาพในการสร้างสรรค์งานช่าง การจัดการผลงานทางช่าง การทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายในงานช่าง การปฏิบัติงานในงานออกแบบเขียนแบบ งานไม้ งานปูน งานไฟฟ้า และงานเคลือบผิวชิ้นงาน โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการ ปฏิบัติงาน และคุณธรรมในการประกอบอาชีพงานช่าง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา อธิบาย การเขียนแบบและออกแบบผลิตภัณฑ์
๒. เข้าใจการออกแบบ การอ่านแบบ การวัด การตัด การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบ ตกแต่งชิ้นงาน และปฏิบัติได้
๓. เข้าใจความหมายความสำคัญ ของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตัวนำและฉนวนไฟฟ้า วิธีการกำเนิดแรงดันไฟฟ้าและ หน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า
๔. เข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของ ไฟฟ้าชนิดต่างๆรวมทั้งระบบของ ไฟฟ้ากระแสสลับ
๕. ศึกษาการต่อท่อประปาและการแก้ไขระบบประปา
๖. ปฏิบัติการต่อท่อประปาและแก้ไขก๊อกน้ำที่รั่วซึม
๗. อธิบายการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์งานปูนเบื้องต้น ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์งานปูนเบื้องต้นได้รวมทั้งมีทักษะกระบวนการทำงาน
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างไม้
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๔๖
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบ เทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการ วัด การตัด การไส การเพลาะ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบ และการแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ การประกอบตกแต่งชิ้นงานผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด บริการผลิตรองรับเครื่องเรือนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

ดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. จำแนกลักษณะ คุณสมบัติของไม้เนื้อแข็ง เนื้อแกร่ง และไม้เนื้ออ่อนได้
๒. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือได้
๓. ปฏิบัติงานช่างไม้ตามที่ได้รับมอบหมายได้
๔. ปฏิบัติงานเคลือบผิวตามที่ได้รับมอบหมายได้
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ รหัสวิชา ง๒๐๒๖๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการปลูกไม้ประดับ ประเภทของไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของไม้ประดับ ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรู การตัดแต่งไม้ประดับ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ขยายพันธุ์ เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ประดับ ดูแลรักษา ตัดแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม นำหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในการปลูกไม้ประดับ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ประดับได้ตรงตามความต้องการของตลาด มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธี และตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ และปัญญา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมที่ดีงาม มีความมุ่งมั่นและใส่ใจในการเรียนและ เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และศาสตร์พระราชา มาประยุกต์ใช้ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน พัฒนาให้ผู้เรียนให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีวินัย มุ่งมั่น มีความพอประมาณ มีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกันที่ดี มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน รู้จักพึ่งพาตนเอง และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
๒. สามารถจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับได้
๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับ
๔. สรุปสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับ
๕. บอกการเตรียมดินและวัสดุอุปกรณ์ปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
๖. วิเคราะห์ข้อมูลและสำรวจข้อมูล ความต้องการของตลาดไม้ดอกไม้ประดับในท้องถิ่นได้
๗. สามารถปลูกไม้ดอกไม้ประดับที่เหมาะสมกับท้องถิ่นได้
๘. สรุปพันธุ์และวิธีการขยายไม้ดอกไม้ประดับได้
๙. สามารถสรุปการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
๑๐. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายอย่างง่ายได้
๑๑. สามารถสรุปจดบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานได้
๑๒. มีความซื่อสัตย์ สุจริต รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และอยู่อย่างพอเพียง
๑๓. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานเชื่อมไฟฟ้า๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๐๒๘๙
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม

ฝึกปฏิบัติทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อม การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ แผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การบัดกรี (Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด ม้วน เคาะและประกอบ ชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวัด ตัด เจาะ วิธีการเชื่อมไฟฟ้าทำต่าง ๆ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษาชนิดและสัญลักษณ์ของลวดเชื่อม
๒. ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโลหะทำขนานนอน
๓. ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโลหะทำตั้ง
๔. ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโลหะทำเหนือศีรษะ
๕. ศึกษาการนำเสนอผลงานอย่างถูกต้องเหมาะสม
๖. ใช้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหา
๗. ศึกษาการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดลอม
๘. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพช่างเชื่อมไฟฟ้า
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพ รหัสวิชา ง๒๐๒๑๗
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมา ความสำคัญของงานงานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพ และการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานใบตอง วิธีการเลือก การเช็ดและฉีกใบตอง การเลือกดอกไม้และใบไม้สด การพับกลีบแบบต่างๆโดยการ ประดิษฐ์กระหงดดอกไม้ การร้อยมาลัย การประดิษฐ์ดอกข่าและร้อยอุบะ การประดิษฐ์กรวยจีบ การเย็บกลีบผีเสื้อ การเย็บกลีบบัว การร้อยตาข่ายรูปเทียนแพ การประดิษฐ์พานดอกไม้ใบตอง

การออกแบบวางแผนงาน การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติ การปรับปรุงงาน จัดการเรียนรู้โดยฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน การเลือกใช้ การ จัดเตรียมวัสดุ ฝึกทักษะปฏิบัติงาน

มีทักษะการจัดการทำงานเป็นระบบการนำความรู้ ทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มี เจตคติที่ดีต่อ การประกอบอาชีพสุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ เห็นคุณค่าของ การทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัยและสะอาด ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด การ วัตถุประสงค์ ประเมินผลเน้นการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีการวัด ที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นใน การเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับงานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพ
๒. การเลือกประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพแบบต่าง ๆ
๓. บอกวิธีใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม
๔. ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานโดยมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้อย่างถูกวิธี และสร้างสรรค์
๕. ฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
๖. ประเมินผลงาน การแก้ปัญหาในขณะทำงานได้
๗. มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ดอกไม้รูปเทียนแพ
๘. มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ ค่านิยม และลักษณะนิสัยในการทำงานที่ดี
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวม ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชางานประดิษฐ์๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา ง๒๓๒๘๔
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ การเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์หลักการออกแบบ งานประดิษฐ์หลักการวิธีการและกระบวนการปฏิบัติงานประดิษฐ์ งานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้ การออกแบบชิ้นงานและการฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์เพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพรวมทั้ง ศึกษาคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องโดยใช้กระบวนการศึกษา สืบค้น การอภิปรายแสดงความคิดเห็นการฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติการประยุกต์ปรับเปลี่ยนแนวคิดพัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความสามารถในการประดิษฐ์ชิ้นงานเพื่อดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพโดยการสร้างรายได้ระหว่างเรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานประดิษฐ์

มีความซื่อสัตย์เสียสละยุติธรรม ประหยัด ขยันอดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธีทำงานเป็นขั้นตอนทำงาน มีระบบมีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและรักษาสีสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. รู้และเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ เห็นคุณค่าของงานประดิษฐ์ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ
๒. เข้าใจและมีความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบงานประดิษฐ์
๓. รู้เข้าใจ หลักการปฏิบัติ วิธีการ ขั้นตอน ในการผลิต ของงานประดิษฐ์ให้เกิดความชำนาญและมีทักษะสามารถ นำไปประกอบอาชีพได้
๔. สามารถกำหนดราคาขายและจัดจำหน่ายได้
๕. มีจิตสำนึกที่ดีในการปฏิบัติงาน
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวม ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ๑

รหัสวิชา ง๓๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกันมีทักษะการจัดการในการทำงานมีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษาความเข้าใจมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓
ง ๒.๑ ม๔-๖/๓, ม๔-๖/๔	ง ๒.๑ ม๔-๖/๑, ม๔-๖/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ๒

รหัสวิชา ง๓๒๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกันมีทักษะการจัดการในการทำงานมีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษาความเข้าใจมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ๓

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกันมีทักษะการจัดการในการทำงานมีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษาความเข้าใจมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาการงานอาชีพ๔

รหัสวิชา ง๓๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาความเข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้มีคุณธรรมและมีลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวอธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกันมีทักษะการจัดการในการทำงานมีทักษะกระบวนการในแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษาความเข้าใจมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ง ๑.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒, ม.๔-๖/๔, ม.๔-๖/๕, ม.๔-๖/๖, ม.๔-๖/๗	ง ๑.๑ ม.๔-๖/๓
ง ๒.๑ ม.๔-๖/๓, ม.๔-๖/๔	ง ๒.๑ ม.๔-๖/๑, ม.๔-๖/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างไฟฟ้า๑

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้นเครื่องมือวัดไฟฟ้าการอ่านแบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้าการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงานกฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าการเดินสายไฟฟ้าวิธีต่างๆการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆการเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มรัดสาย การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆอ่านแบบและปฏิบัติตามแบบที่กำหนดซ่อมแซมเหตุขัดข้องงานไฟฟ้าคำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟและต่อสายไฟแบบต่างๆสามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงานสามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้สามารถซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้าและเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้ทำงานอย่างมีคุณภาพเห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต ทำงานด้วยความรับผิดชอบขยันซื่อสัตย์ประหยัดมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับงานปอกคว้านงานแกะสลักการออกแบบการเตรียมวัสดุอุปกรณ์การเก็บรักษาชิ้นงานการแกะสลักและตกแต่งผลไม้การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคา

๒. ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบการปอกคว้านการแกะสลักและตกแต่งผลไม้ที่ใช้ในโอกาสต่างๆ

๓. ผู้เรียนสร้างผลงานแกะสลักและตกแต่งผลไม้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงานร่วมกัน

๔. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยประณีตสะอาดปลอดภัยรักษาสิ่งแวดล้อมและรักษาเอกลักษณ์ประจำชาติ

๕. ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

๖. ผู้เรียนมีทักษะการจัดการในการทำงานทักษะการทำงานร่วมกัน

๗. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างเชื่อมไฟฟ้า๑
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๒
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับงานเชื่อมโลหะ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อม สายเชื่อม สายดิน ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์ หน้ากากเชื่อม ชุดป้องกันอันตราย ค้อนเคาะสแลก คีมจับงานร้อน แปรงลวด เครื่องตัดเหล็ก ตะไบ เครื่องเจียรไน รอยต่อชน รอบต่อเกย รอยต่อมุม รอยต่อขอบ รอยเชื่อม การเตรียมชิ้นงาน

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ด้วยเทคนิคการเริ่มต้นอาร์กแบบขีดและแบบเคาะ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าระดับ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้ม

ฟลักซ์เดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้น ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าเหนือศีรษะ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าราบ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าระดับ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้ว ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าตั้ง การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกหลักความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้าได้
๒. อธิบายวิธีการใช้ การเก็บบำรุงรักษา เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าได้
๓. บอกองค์ประกอบของงานเชื่อมไฟฟ้าได้
๔. บอกเทคนิคการเชื่อมไฟฟ้าได้
๕. บอกชนิดของลวดเชื่อมและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเชื่อม
๖. เขียนแผนภาพแสดงหลักการเชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างทำบายศรี

รหัสวิชา ง๓๒๒๑๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ประวัติความเป็นมาของการทำพานบายศรี ความสำคัญ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ขั้นตอนในการทำพานบายศรี ประโยชน์ คุณค่าและการอนุรักษ์ ลักษณะต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของพานบายศรี ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ในการทำบายศรี

โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึกจัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย ทักษะกระบวนการ แนวทางการเลือกอาชีพ มีเจตคติที่ดี และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจริยธรรม คุณธรรม แลค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้สามารถสร้างแบบ ออกแบบรูปทรงของพานบายศรีได้อย่างเหมาะสมกับงาน วิธีการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การคัดเลือกชนิดของใบตอง คัดเลือกดอกไม้ประดิษฐ์ตกแต่งในการทำพานบายศรี และสามารถฝึกปฏิบัติการทำพานบายศรีตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องเพื่อให้มีความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีต่อการทำพานบายศรี สามารถคิดต้นทุนการผลิตและคิดราคาขายเพื่อเสริมรายได้ ทั้งสามารถผลิตพานบายศรีไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี จิตพิสัย ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประวัติความเป็นมาของงานใบตอง
๒. บอกความหมายและความสำคัญของบายศรีได้
๓. เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์บายศรีได้
๔. ประดิษฐ์ลูกบายศรีออกมาเป็นบายศรีได้
๕. ประกอบตกแต่งบายศรีได้อย่างสวยงาม
๖. คิดคำนวณต้นทุนในการผลิตและกำหนดราคาขาย
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างเสริมสวย

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาโรคเกี่ยวกับเส้นผมและหนังศีรษะ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสวย การรู้จักอุปกรณ์การเสริมสวย การเลือกใช้แชมพู การสระผมและการนวดศีรษะ การจัดแต่งทรงผมต่างๆ

โดยใช้กระบวนการกลุ่มและการปฏิบัติจริงในการรักษาและป้องกันโรคเกี่ยวกับผมและหนังศีรษะ มีทักษะการเลือกใช้แชมพู การสระผมและการนวดศีรษะ การจัดแต่งทรงผมต่างๆ และปฏิบัติเกี่ยวกับการเสริมสวย การจัดแต่งผม สระผม

เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สะอาดเรียบร้อย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำงานด้วยความคล่องแคล่วและมั่นใจ มีใจรักในงานและพร้อมจะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกและอธิบายความสำคัญในการประกอบอาชีพช่างเสริมสวยได้
๒. บอกและหาแหล่งเรียนรู้ในการประกอบอาชีพช่างเสริมสวย
๓. บอกทิศทางในการพัฒนาการประกอบอาชีพช่างเสริมสวย
๔. อธิบาย และปฏิบัติตามเทคนิคต่างๆของการทำผม
๕. สามารถบริหารจัดการในการประกอบอาชีพช่างเสริมสวย
๖. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในอาชีพช่างเสริมสวย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สะอาด เรียบร้อย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำงานด้วยความคล่องแคล่วและมั่นใจ มีใจรักในงานและพร้อมจะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาขนมอบเพื่ออาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๓
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....
ศึกษาขนมอบประเภทต่าง ๆ การใช้เลือกซื้อ เลือกใช้ วัตถุดิบ-อุปกรณ์ และการเก็บรักษา การชั่ง ตวง การใช้เตาอบ การใช้เครื่องตีไข่

ปฏิบัติงานเตรียมวัตถุดิบ-อุปกรณ์ ในการอบขนม การสำรวจแหล่งวัสดุ ฝึกการชั่ง การตวง ปฏิบัติงานการทำขนมอบเพื่อจำหน่าย ประเภท คุกกี้ เค้ก การนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง บรรจุจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายอย่างง่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำงานขนมอบ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ มีความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน พึ่งตนเองได้ มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อนำ ไปประกอบอาชีพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความเป็นมาเกี่ยวกับขนมอบและบอกการเลือกซื้อและเลือกใช้ วัตถุดิบได้
๒. อธิบายการเลือกซื้อและเลือกใช้ อุปกรณ์เกี่ยวกับขนมอบได้
๓. อธิบายความหมายของบัญชี จัดทำบัญชี คำนวณต้นทุนการผลิตและกำหนดราคาขายได้
๔. อธิบายความหมายของคุกกี้แต่ละประเภทได้ และปฏิบัติคุกกี้แต่ละประเภทได้
๕. อธิบายความหมายของเค้กแต่ละประเภทได้ และปฏิบัติเค้กแต่ละประเภทได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างเชื่อมไฟฟ้า๒
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รหัสวิชา ง๓๐๒๔๓
เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับงานเชื่อมโลหะ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อม สายเชื่อม สายดิน ลวดเชื่อมไฟฟ้าหุ้มฟลักซ์ หน้ากากเชื่อม ชุดป้องกันอันตราย ค้อนเคาะสแลก คีมจับงานร้อน แปรงลวด เครื่องตัดเหล็ก ตะไบ เครื่องเจียรไน รอยต่อชน รอบต่อเกย รอยต่อมุม รอยต่อขอบ รอยเชื่อม การเตรียมชิ้นงาน

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ด้วยเทคนิคการเริ่มต้นอาร์กแบบขีดและแบบเคาะ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าราบ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าระดับ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้ม

ฟลักซ์เดินแนวท่าตั้งเชื่อมขึ้น ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เดินแนวท่าเหนือศีรษะ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าราบ ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าระดับ การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์พอกผิวท่าตั้ง การเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์งานเชื่อม การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา ข้อควรระวัง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกประเภทของการต่อโลหะ
๒. เพื่อให้มีทักษะในการปฏิบัติงานเชื่อมแบบต่าง ๆ
๓. บอกหน้าที่ใช้ในการเชื่อมโลหะปฏิบัติการเชื่อมโลหะท่าต่างๆได้
๔. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพช่างเชื่อมไฟฟ้า
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชาช่างตัดผมชาย

รหัสวิชา ง๓๐๒๖๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของเส้นผม การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ การตัดผมทรงนักเรียน การตัดผมรองทรง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ การคิดคำนวณราคาต้นทุนและราคาค่าบริการการตัดผมชาย

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการตัดผมชาย การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การตัดผมทรงนักเรียน การตัดผมรองทรง คำนวณราคาต้นทุนและกำหนดราคาค่าบริการตัดผม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มีความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน พึ่งตนเองได้ มั่นใจในตนเอง มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สนใจศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อนำไปประกอบอาชีพ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการตัดผมชาย
๒. เพื่อให้ผู้เรียนรู้เข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
๓. เตรียมและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
๔. คิดคำนวณราคาต้นทุนและอัตราค่าบริการให้คุ้มค่าได้อย่างเหมาะสม
๕. มีมนุษยสัมพันธ์ มีระเบียบความรับผิดชอบมีความมั่นใจในตนเองและสนใจใฝ่ศึกษาที่เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

สาระท้องถิ่น “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

๑. บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เดิบทเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	อ๒๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๕	๖๐
	๒	อ๒๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๕	๖๐
ม.๒	๑	อ๒๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๓	๑.๕	๖๐
	๒	อ๒๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๔	๑.๕	๖๐
ม.๓	๑	อ๒๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๕	๑.๕	๖๐
	๒	อ๒๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๖	๑.๕	๖๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	อ๒๐๒๐๗	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐
	๒	อ๒๐๒๐๘	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	อ๒๐๒๐๙	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๓	๐.๕	๒๐
	๒	อ๒๐๒๑๐	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๔	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	อ๒๐๒๑๑	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๕	๐.๕	๒๐
	๒	อ๒๐๒๑๒	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (SEP)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	อ๒๐๒๐๑	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐
	๒	อ๒๐๒๐๒	โครงการภาษาอังกฤษ๒	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	อ๒๐๒๐๕	โครงการภาษาอังกฤษ๕	๐.๕	๒๐
	๒	อ๒๐๒๐๖	โครงการภาษาอังกฤษ๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาจีน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	จ๒๐๒๐๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐
	๒	จ๒๐๒๐๒	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐
ม.๒	๑	จ๒๐๒๐๓	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๓	๐.๕	๒๐
	๒	จ๒๐๒๐๔	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๔	๐.๕	๒๐
ม.๓	๑	จ๒๐๒๐๕	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๕	๐.๕	๒๐
	๒	จ๒๐๒๐๖	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาจีน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (SEP)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๑	๑	จ๒๑๒๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐
	๒	จ๒๑๒๐๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒	๑.๐	๔๐
ม.๒	๑	จ๒๒๒๐๓	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓	๑.๐	๔๐
	๒	จ๒๒๒๐๔	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔	๑.๐	๔๐
ม.๓	๑	จ๒๓๒๐๕	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕	๑.๐	๔๐
	๒	จ๒๓๒๐๖	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	อ๓๑๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๑	๑.๐	๔๐
	๒	อ๓๑๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๒	๑.๐	๔๐
ม.๕	๑	อ๓๒๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๓	๑.๐	๔๐
	๒	อ๓๒๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	อ๓๓๑๐๑	ภาษาอังกฤษ๕	๑.๐	๔๐
	๒	อ๓๓๑๐๒	ภาษาอังกฤษ๖	๑.๐	๔๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	อ๓๐๒๐๗	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๑	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๐๘	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๒	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	อ๓๐๒๐๙	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๓	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๑๐	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๔	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	อ๓๐๒๑๑	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๕	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๑๒	ภาษาอังกฤษสื่อสาร๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (SEP)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	อ๓๐๒๐๑	โครงการภาษาอังกฤษ๑	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๐๒	โครงการภาษาอังกฤษ๒	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	อ๓๐๒๐๓	โครงการภาษาอังกฤษ๓	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๐๔	โครงการภาษาอังกฤษ๔	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	อ๓๐๒๐๕	โครงการภาษาอังกฤษ๕	๐.๕	๒๐
	๒	อ๓๐๒๐๖	โครงการภาษาอังกฤษ๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ภาษาจีน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	จ๓๐๒๐๑	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑	๐.๕	๒๐
	๒	จ๓๐๒๐๒	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒	๐.๕	๒๐
ม.๕	๑	จ๓๐๒๐๓	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๓	๐.๕	๒๐
	๒	จ๓๐๒๐๔	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๔	๐.๕	๒๐
ม.๖	๑	จ๓๐๒๐๕	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๕	๐.๕	๒๐
	๒	จ๓๐๒๐๖	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๖	๐.๕	๒๐

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มภาษาจีน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (SEP)

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๔	๑	จ๓๑๒๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑	๑.๐	๔๐
	๒	จ๓๑๒๐๒	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒	๑.๐	๔๐
ม.๕	๑	จ๓๒๒๐๓	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓	๑.๐	๔๐
	๒	จ๓๒๒๐๔	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔	๑.๐	๔๐
ม.๖	๑	จ๓๓๒๐๕	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕	๑.๐	๔๐
	๒	จ๓๓๒๐๖	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๖	๑.๐	๔๐

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๑

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจง อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ และคำชี้แจงตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๑/๑	ต ๑.๑ ม. ๑/๒	ต ๑.๒ ม. ๑/๓ ต ๔.๑ ม. ๑/๑
ต ๑.๒ ม. ๑/๑	ต ๑.๒ ม. ๑/๒	
ต ๑.๓ ม. ๑/๑	ต ๑.๓ ม. ๑/๓	
ต ๒.๑ ม. ๑/๑		
ต ๒.๒ ม. ๑/๑		
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่านระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษาเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทยค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๑/๑	ต ๑.๑ ม. ๑/๒	ต ๑.๒ ม. ๑/๕ ต ๑.๓ ม. ๑/๒
ต ๑.๒ ม. ๑/๑	ต ๑.๒ ม. ๑/๒	
ต ๑.๓ ม. ๑/๑	ต ๑.๓ ม. ๑/๓	
ต ๒.๑ ม. ๑/๑		
ต ๒.๒ ม. ๑/๑		
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา อ๒๒๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฟัง พูด อ่าน เขียนและปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ แสดงความต้องการความคิดเห็น บรรยาย เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียงในการสื่อสาร และแสดงกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยอย่างเหมาะสม โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน และเขียน กระบวนการเรียนแบบค้นพบ ความรู้ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริง นำเสนอรายงานในชั้นเรียน ใช้คำถาม แสดงบทบาทสมมติ ใช้เกมจำลองสถานการณ์ แก้ปัญหา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมตามความสนใจ เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ รักความเป็นไทยและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๒/๑	ต ๑.๑ ม. ๒/๒	ต ๑.๒ ม. ๒/๓
ต ๑.๒ ม. ๒/๑	ต ๑.๒ ม. ๒/๒	
ต ๑.๓ ม. ๒/๑	ต ๑.๓ ม. ๒/๓	
ต ๒.๑ ม. ๒/๑		
ต ๒.๒ ม.๒/๑		
ต ๔.๑ ม.๒/๑		
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา อ๒๒๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เลือกหัวข้อเรื่อง ข้อความ ใจความสำคัญ ระบุ/เขียนประโยค บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็น ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย กิจกรรม และประสบการณ์ สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ และแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เลือกหัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียนเป็นภาษา ต่างประเทศโดยใช้ความรู้ ทักษะการใช้ภาษา กระบวนการกลุ่มกระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และความเข้าใจเนื้อหาของภาษาเพื่อสื่อสารสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม สรุปความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ รักความเป็นไทยและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๒/๓	ต ๑.๒ ม.๒/๕
ต ๑.๑ ม.๒/๔	ต ๑.๓ ม.๒/๒
ต ๑.๒ ม.๒/๔	ต ๔.๒ ม.๒/๑
ต ๒.๑ ม.๒/๒	
ต ๒.๑ ม.๒/๓	
ต ๒.๒ ม.๒/๒	
ต ๓.๑ ม.๒/๑	
ต ๔.๒ ม.๒/๒	
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา อ๒๓๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

.....

ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน ออกเสียงข้อความ ขำว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ขำว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ขำว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล และโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๓/๑, ต ๑.๑ ม.๓/๒, ต ๑.๒ ม.๓/๑, ต ๑.๒ ม.๓/๒, ต ๑.๓ ม.๓/๑, ต ๒.๑ ม.๓/๑, ต ๑.๓ ม.๓/๓, ต ๒.๒ ม.๓/๑	ต ๑.๒ ม.๓/๓, ต ๔.๑ ม.๓/๑
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา อ๒๓๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบายเปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ค้นคว้ารวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้ารวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๓/๓, ต ๑.๑ ม.๓/๒, ต ๑.๑ ม.๓/๔, ต ๑.๒ ม.๓/๔, ต ๒.๒ ม.๓/๒, ต ๒.๒ ม.๓/๒, ต ๓.๑ ม.๓/๑, ต ๔.๒ ม.๓/๑, ต ๔.๒ ม.๓/๒	ต ๑.๒ ม.๓/๕, ต ๑.๓ ม.๓/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๑

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจง อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจงตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๑/๑ ต ๑.๑ ม. ๑/๒ ต ๑.๒ ม. ๑/๑ ต ๑.๒ ม. ๑/๒ ต ๑.๓ ม. ๑/๑ ต ๑.๓ ม. ๑/๓ ต ๒.๑ ม. ๑/๑ ต ๒.๒ ม. ๑/๑	ต ๑.๒ ม. ๑/๓ ต ๔.๑ ม. ๑/๑
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๒

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่านระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษาเข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทยค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๑/๑ ต ๑.๑ ม. ๑/๒ ต ๑.๒ ม. ๑/๑ ต ๑.๒ ม. ๑/๒ ต ๑.๓ ม. ๑/๑ ต ๑.๓ ม. ๑/๓ ต ๒.๑ ม. ๑/๑ ต ๒.๒ ม. ๑/๑	ต ๑.๒ ม. ๑/๕ ต ๑.๓ ม. ๑/๒
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา อ๒๑๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ฟัง พูด อ่าน เขียนและปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ แสดงความต้องการความคิดเห็น บรรยาย เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียงในการสื่อสาร และแสดงกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยอย่างเหมาะสม โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน และเขียน กระบวนการเรียนแบบค้นพบ ความรู้ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริง นำเสนอรายงานในชั้นเรียน ใช้คำถาม แสดงบทบาทสมมติ ใช้เกมจำลองสถานการณ์ แก้ปัญหา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมตามความสนใจ เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ รักความเป็นไทยและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม. ๒/๑	ต ๑.๑ ม. ๒/๒	ต ๑.๒ ม. ๒/๓
ต ๑.๒ ม. ๒/๑	ต ๑.๒ ม. ๒/๒	
ต ๑.๓ ม. ๒/๑	ต ๑.๓ ม. ๒/๓	
ต ๒.๑ ม. ๒/๑		
ต ๒.๒ ม.๒/๑		
ต ๔.๑ ม.๒/๑		
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา อ๒๒๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

เลือกหัวข้อเรื่อง ข้อความ ใจความสำคัญ ระบุ/เขียนประโยค บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็น ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย กิจกรรม และประสบการณ์ สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ และแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เลือกหัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียนเป็นภาษา ต่างประเทศโดยใช้ความรู้ ทักษะการใช้ภาษา กระบวนการกลุ่มกระบวนการอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และความเข้าใจเนื้อหาของภาษาเพื่อสื่อสารสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม สรุปความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ รักความเป็นไทยและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๒/๓ ต ๑.๑ ม.๒/๔ ต ๑.๒ ม.๒/๔ ต ๒.๑ ม.๒/๒ ต ๒.๑ ม.๒/๓ ต ๒.๒ ม.๒/๒ ต ๓.๑ ม.๒/๑ ต ๔.๒ ม.๒/๒	ต ๑.๒ ม.๒/๕ ต ๑.๓ ม.๒/๒ ต ๔.๒ ม.๒/๑
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา อ๒๓๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบท ร้อยกรองสั้นๆถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและ คำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคล และโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและ ภาษาไทย ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๓/๑, ต ๑.๑ ม.๓/๒, ต ๑.๒ ม.๓/๑, ต ๑.๒ ม.๓/๒, ต ๑.๓ ม.๓/๑, ต ๒.๑ ม.๓/๑, ต ๑.๓ ม.๓/๓, ต ๒.๒ ม.๓/๑	ต ๑.๒ ม.๓/๓, ต ๔.๑ ม.๓/๑
รวม ๑๐ ตัวชี้วัด ๘ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา อ๒๓๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบายเปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ค้นคว้ารวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้ารวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๓/๓, ต ๑.๑ ม.๓/๒, ต ๑.๑ ม.๓/๔, ต ๑.๒ ม.๓/๔, ต ๒.๒ ม.๓/๒, ต ๒.๒ ม.๓/๒, ต ๓.๑ ม.๓/๑, ต ๔.๒ ม.๓/๑, ต ๔.๒ ม.๓/๒	ต ๑.๒ ม.๓/๕, ต ๑.๓ ม.๓/๒
รวม ๑๑ ตัวชี้วัด ๙ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๑ รหัสวิชา อ๒๐๒๐๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา โดยการใช้กระบวนการการเรียนรู้ทางภาษา กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบ บูรณาการ ทักษะกระบวนการ และกระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ เพื่อการศึกษาต่อหรือการประกอบ อาชีพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือใน สถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๒ รหัสวิชา อ๒๐๒๐๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา โดยการใช้กระบวนการการเรียนรู้ทางภาษา กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทักษะกระบวนการ และกระบวนการเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ เพื่อการศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๙
เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๔ รหัสวิชา อ๒๐๒๑๐ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร๕ รหัสวิชา อ๒๐๒๑๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตาม คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตาม คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและ
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของ
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๖ รหัสวิชา อ๒๐๒๑๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตาม คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสาร และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตาม คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียน นางรองพิทยาคมด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม และสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรบบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการ ทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม พื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยน เรียนรู้ โดยการอ่านคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบ รับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเองกิจวัตร ประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณี ของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนเป็น พลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
๒. ใช้เครื่องมือทางภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ต่างๆ ในการศึกษาต่อเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๓. ยกตัวอย่างการอ่านคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ เกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็น ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอื่นๆ เป็นภาษาอังกฤษได้
๔. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๕. เขียนภาพบรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและ ประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้
๖. เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับสภาพภูมิ โนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ ๒

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียน นางรองพิทยาคมด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม และสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการ ทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม พื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยน เรียนรู้ โดยการอ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม เขียนสรุปใจความ สำคัญ/แก่นสาระ(theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ เปรียบเทียบความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการเขียนเพื่อให้ ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและ สิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สาธิตการอ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ เกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็น ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน

๒. เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม เป็นภาษาอังกฤษได้

๓. เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ เป็นภาษาอังกฤษ ได้

๔. เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ(theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในประเด็นศึกษา ด้าน สิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้

๕. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญและชีวิตความเป็นอยู่ของ เจ้าของภาษากับของไทยเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้

๖. ร่วมมือค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการเขียนเกี่ยวกับสภาพภูมิโนเวศและประเด็นศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๓
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาขยะในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียน นางรองพิทยาคมด้านขยะ และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาขยะในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรบบยอด หาแนวทางการแก้ไข ปัญหาขยะด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการอ่านคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเองกิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับปัญหาขยะ
๒. ใช้เครื่องมือทางภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อเกี่ยวกับปัญหาขยะโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๓. ยกตัวอย่างการอ่านคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ เกี่ยวกับปัญหาขยะในโรงเรียนสั้นๆ เป็นภาษาอังกฤษได้
๔. เขียนอธิบายเกี่ยวกับปัญหาขยะในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๕. เขียนภาพบรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาขยะเป็นภาษาอังกฤษได้
๖. เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาขยะโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๔

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาขยะในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียน นางรองพิทยาคมด้านขยะ และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาขยะในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไข ปัญหาขยะด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการอ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม เขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมและประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการเขียน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ เกี่ยวกับปัญหาขยะเป็นได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน

๒. เขียนบรรยายเกี่ยวกับปัญหาขยะได้

๓. เขียนแสดงความรู้สึกรู้สึก พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับปัญหาขยะได้

๔. เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่เป็นปัญหาขยะได้

๕. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยเกี่ยวกับปัญหาขยะได้

๖. รวบรวมค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการเขียนเกี่ยวกับปัญหาขยะได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๕
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียนนารองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนารองพิทยาคมด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยอ่านคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบาย เขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ / เรื่อง/ ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ
๒. ใช้เครื่องมือทางภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ โรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๓. ยกตัวอย่างการอ่านคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียนสั้นๆ เป็นภาษาอังกฤษได้
๔. เขียนอธิบายเกี่ยวกับปัญหาปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๕. เขียนบรรยายเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศที่อยู่ในความสนใจของสังคม เป็นภาษาอังกฤษได้
๖. เขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๖
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา อ๒๐๒๐๖
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น บันทึกข้อมูลภูมิโนเวตในท้องถิ่น ด้านน้ำและอากาศ และการจัดการในท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่น สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม เผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. สาธิตการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน

๒. เขียนเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษได้

๓. เขียนบรรยายความรู้สึก พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษได้

๔. เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษได้

๕. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษได้

๖. ร่วมมือเผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศ ในท้องถิ่นของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาอังกฤษได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๑

รหัสวิชา จ๒๑๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาทำความเข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง ภาษาท่าทาง และประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และ หลักการใช้ สัทศาสตร์ได้ถูกต้อง สามารถอ่านออกเสียง สัทศาสตร์ คำและประโยคสั้นๆ ได้ถูกต้องชัดเจน ตามหลักของการออกเสียง เพื่อการสื่อสารแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่างๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำ ง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยคและข้อความ โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติการพูดสนทนา สื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง รวมถึงการอ่านและเขียนตามหลักการ ใช้สัทอักษรจีน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน เกิดทักษะการ ฟัง พูด มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีความเข้าใจในการภาษาเข้าใจวัฒนธรรมจีน เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ ภาษาจีน และนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองได้
๒. ผู้เรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้
๓. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนได้ตามหลักการใช้สัทอักษรจีน
๕. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๖. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๒ รหัสวิชา จ๒๑๒๐๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเข้าใจคำสั่ง คำขอร้องภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวันและหลักการใช้สัทอักษรได้
 ถูกต้องสามารถการอ่านออกเสียงสัทอักษรกลุ่มคำและประโยคสั้นๆ ได้ถูกต้องชัดเจนตามหลักการออก เสียงโดย
 สื่อสารและอธิบายได้จากบทสนทนาสั้นๆใช้ภาษาง่ายๆเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ เพื่อแสดงความ
 ต้องการของตนและสิ่งต่างๆรอบตัวใช้ถ้อยคำง่ายๆในการปฏิสัมพันธ์ อ่านและเขียนอักษร จีน โดยใช้กระบวนการฝึก
 ทักษะทางภาษา เช่น การพูด อ่าน การเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดโดยผ่านการเขียนเพื่อขอหรือให้ข้อมูลใน
 การสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา เข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระพยัญชนะ คำ วลีประโยคและ
 ข้อความเข้าใจวัฒนธรรมจีนเห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีความเข้าใจในการ ภาษาและ
 นำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น
 ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่
 สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองได้
๒. ผู้เรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้
๓. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนได้ตามหลักการใช้สัทอักษรจีน
๕. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๖. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๗. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต
 เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๓

รหัสวิชา จ๒๓๒๐๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำสั่งคำขอร้องภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ใกล้ตัวการอ่านออกเสียงสัทอักษรคำกลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจนและเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้องตามหลักการ อ่านออกเสียงคำกลุ่มคำให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวและกิจวัตรประจำวันกิจกรรมทางภาษาอ่านและ เขียนตัวอักษรจีน โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา เช่น การพูด อ่าน การเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดในสถานการณ์จำลอง/จริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารสนทนาภาษาจีนและเห็นคุณค่าและประโยชน์ของ การรู้ภาษาจีนและการใช้ภาษาจีนตามสถานการณ์ต่างๆมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีความเข้าใจในการภาษา และนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับสถานการณ์ใกล้ตัว
๒. ผู้เรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้
๓. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๕. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๖. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๔ รหัสวิชา จ๒๓๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาคำสั่ง คำขอร้องภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำกลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจนและเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ออกเสียงคำ กลุ่มคำให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและเหตุการณ์ต่างๆ รอบตัว โดยใช้กิจกรรมทางภาษากิจกรรมทางภาษาอ่านและเขียน ตัวอักษรจีน เพื่อสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทาง ภาษาและเข้าใจประโยชน์ของการรู้ภาษาจีนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมี ความเข้าใจในการภาษาและนำไปใช้ในการ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๕ รหัสวิชา จ๒๓๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านเขียนตัวอักษรจีนกลุ่มคำและประโยคง่ายๆได้ถูกต้องเขียนอักษรจีนถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ แลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูลข่าวสารใช้ ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องรู้ โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สถานการณ์จริง/จำลอง การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา และเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจตีความต่อข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน๖ รหัสวิชา จ๒๓๒๐๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด กับในสถานการณ์จริง/จำลอง ทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการ คิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีความและแสดง ความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา อ๓๑๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้ภาษาต่างประเทศ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือก และใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบท กลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโดยการใช้กระบวนการการเรียนรู้ทางภาษา กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ด้วย ตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทักษะกระบวนการ และกระบวนการสร้างเสริมลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ เพื่อ การศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑,๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑,๒	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑	
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา อ๓๑๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้ภาษาต่างประเทศ ผ่านทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนโดยสามารถอธิบายและเขียน ประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง ประกอบ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกลึกและแสดงความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนสรุปใจความ สำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของ เจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือน และความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่ง เรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และ สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศโดยการใช้ กระบวนการการเรียนรู้ทางภาษา กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทักษะกระบวนการ และกระบวนการสร้างเสริมลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ แสวงหาความรู้ เพื่อขยายโลกทัศน์ เพื่อการศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง		ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม ๔-๖/๑	ต ๑.๑ ม ๔-๖/๒	ต ๑.๒ ม ๔-๖/๓
ต ๑.๒ ม ๔-๖/๑	ต ๑.๒ ม ๔-๖/๒	ต ๑.๓ ม. ๔-๖/๑
ต ๒.๑ ม. ๔-๖/๑		ต ๔.๑ ม. ๔-๖/๑
ต ๒.๒ ม. ๔-๖/๑		
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง		

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา อ๓๒๑๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

.....

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง และอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละคร สันถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเอง เรื่องที่อยู่ในความสนใจ เรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง สื่อสารแสดงความต้องการ เสนอและให้ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยา ท่าทางเหมาะกับโอกาส และสถานที่ตามมารยาททางสังคมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต บทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษา สื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมโดยใช้กระบวนการ เรียนการสอนทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆนำเสนอข้อมูลเรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ ประสบการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความสนใจ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสื่อสารใน สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียน ภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๔-๖/๑,๒	ต ๑.๒ ม.๔-๖/๓
ต ๑.๒ ม.๔-๖/๑,๒	ต ๑.๓ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ต ๔.๑ ม.๔-๖/๑
ต ๒.๒ ม.๔-๖/๑	
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ๔

รหัสวิชา อ๓๒๑๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ฝึกเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่อง ขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็นในสถานการณ์ต่างๆ เหตุการณ์ใกล้ตัว อธิบายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษาอธิบายความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของกับไทยตลอดจนเข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอย่างเหมาะสมโดยใช้กระบวนการ ค้นคว้า รวบรวม บันทึก สรุปใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบในการฟังและอ่านสารคดี บันทึคดี และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เพื่อให้ เป็นผู้ที่มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทาง และปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ต ๑.๑ ม.๔-๖/๔ ต ๑.๒ ม.๔-๖/๕ ต ๑.๓ ม.๔-๖/๒,๓ ต ๒.๑ ม.๔-๖/๒,๓ ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒ ต ๓.๑ ม.๔-๖/๑ ต ๔.๒ ม.๔-๖/๑,๒	ต ๑.๑ ม.๔-๖/๓ ต ๑.๒ ม.๔-๖/๔
รวม ๑๒ ตัวชี้วัด ๑๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ ๕

รหัสวิชา อ๓๓๑๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเอง เรื่องที่อยู่ในความสนใจ เรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ และให้ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและ กิริยาท่าทางเหมาะสมกับโอกาส และสถานที่ตามมารยาททางสังคมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต บทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ใช้ภาษา สื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมโดยใช้ทักษะ กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะชีวิต ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ด ๑.๑ ม.๔-๖/๑,๒	ด ๑.๒ ม.๔-๖/๓
ด ๑.๒ ม.๔-๖/๑,๒	ด ๑.๓ ม.๔-๖/๑
ด ๒.๑ ม.๔-๖/๑	ด ๔.๑ ม.๔-๖/๑
ด ๒.๒ ม.๔-๖/๑	
รวม ๙ ตัวชี้วัด ๖ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา ภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา อ๓๓๑๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อธิบาย ระบุและเขียนประโยค ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต บทกลอน วิธีชีวิต ความคิด ความเชื่อ ที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ บันทึกสรุป นำเสนอความรู้ /ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จาก สื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ /ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของ โรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น /ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของกับไทย ตลอดจนเข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม อย่างเหมาะสมโดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาโดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการสร้างความคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ เพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่านและเขียน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมมีทักษะชีวิต มีความรักภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่นและประเทศของตน ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานและตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
ด ๑.๑ ม.๔-๖/๔	ด ๑.๑ ม.๔-๖/๓
ด ๑.๒ ม.๔-๖/๕	ด ๑.๒ ม.๔-๖/๔
ด ๑.๓ ม.๔-๖/๒,๓	
ด ๒.๑ ม.๔-๖/๒,๓	
ด ๒.๒ ม.๔-๖/๒	
ด ๓.๑ ม.๔-๖/๑	
ด ๔.๒ ม.๔-๖/๑,๒	
รวม ๑๒ ตัวชี้วัด ๑๐ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัดปลายทาง	

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๗
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้องให้คำแนะนำคำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๘
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สูสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๙
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๔
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา อ๓๐๒๑๐
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคมโดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่วิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา อ๓๐๒๑๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สูสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาอังกฤษสื่อสาร๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา อ๓๐๒๑๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

พัฒนาทักษะการฟัง การพูดปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน
๒. สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๓. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสม
๔. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
๕. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
๖. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๑

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพลังงาน และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งาน คำชี้แจงต่างๆ ที่อ่าน เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม เขียนแสดงความต้องการเสนอในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งาน คำชี้แจงต่างๆ ที่อ่าน เกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนนางรองพิทยาคมถูกต้องตามหลักการอ่าน

๒. เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่านเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้

๓. เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียน

๔. เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

๕. เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนอย่างเหมาะสม

๖. เขียนบรรยายความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีเหตุผลแล

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๒

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพลังงาน และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพลังงานในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยปฏิบัติตามคำอธิบาย และคำบรรยายที่อ่าน เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เขียนตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม เปรียบเทียบข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม เขียนแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

- ๑.ปฏิบัติตามคำอธิบาย และคำบรรยายที่อ่าน
๒. เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่อ่านเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๓. เสนอและสื่อสารประเด็นที่อยู่ในความสนใจเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนด้วยการเขียนอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
๔. เขียนการตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
- ๕.เปรียบเทียบข่าว/เหตุการณ์ที่อ่านเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนอย่างเหมาะสม
๖. เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารจัดการพลังงานในโรงเรียนอย่างเหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพื้นที่สีเขียว และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสพการณ์ เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสพการณ์ และเหตุการณ์ในท้องถิ่นพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. ตรวจสอบอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน ถูกต้องตามหลักการอ่าน

๒. เสนอข้อมูลตนเอง ประสพการณ์ด้วยการเขียนเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้

๓. เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นภาษาอังกฤษได้

๔. เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสพการณ์ และเหตุการณ์ในท้องถิ่นเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบเป็นภาษาอังกฤษได้

๕. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อของเจ้าของภาษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นภาษาอังกฤษได้

๖. เข้าร่วม แนะนำกิจกรรมทางภาษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเหมาะสม

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา โครงการภาษาอังกฤษ ๔

รหัสวิชา อ ๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

วางแผนการลงพื้นที่สำรวจปัญหาด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนนางรองพิทยาคม บันทึกข้อมูลภูมิโนเวศบริเวณโรงเรียนนางรองพิทยาคมด้านพื้นที่สีเขียว และการจัดการในโรงเรียน การใช้ประโยชน์ผลกระทบ รวมถึงปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน สร้างกระบวนการเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและสำหรับการหาความรู้ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนนำเสนอข้อมูลข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจ เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เหตุการณ์ในท้องถิ่นพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อของเจ้าของภาษา แนะนำกิจกรรมทางภาษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ตรวจสอบอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนถูกต้องตามหลักการอ่าน
๒. เสนอข้อมูลข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ด้วยการเขียนเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้
๓. เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เหตุการณ์และสถานการณ์ เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นภาษาอังกฤษได้
๔. เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ในท้องถิ่นเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบเป็นภาษาอังกฤษได้
๕. อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อของเจ้าของภาษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นภาษาอังกฤษได้
๖. ร่วมกิจกรรมแนะนำกิจกรรมทางภาษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเหมาะสม
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๕

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษาวิเคราะห์วิธีดำเนินการทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดปัญหา สืบค้นข้อมูล และเสนอแนวทางแก้ปัญหาในเรื่องที่สนใจเป็นพิเศษ นำเสนอเค้าโครงของโครงการและนวัตกรรม ทำการศึกษาทดลอง ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการทดลอง สำรวจ ตรวจสอบ สมมติฐานของปัญหาที่สนใจเป็นพิเศษ บันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล ของโครงการและนวัตกรรมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการจัดทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอ่านเรื่องที่ป็นสารคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อธิบายความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า/สืบค้น บันทึกสรุปเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเอง และสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ให้คะแนนการอ่านเรื่องที่ป็นสารคดีเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

๒. อธิบายโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เป็นภาษาอังกฤษได้

๓. วิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้และนำไปเขียนอย่างมีเหตุผล

๔. รวบรวมค้นคว้า/สืบค้น บันทึกสรุปเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและนำเสนอด้วยการเขียนเป็นภาษาอังกฤษได้

๕. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้

๖. เสนอเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา โครงการภาษาอังกฤษ๖

รหัสวิชา อ๓๐๒๐๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

.....

ศึกษาวิเคราะห์วิธีดำเนินการทำโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม บันทึก รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูล สรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ ประเด็นรวบยอด หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพื้นที่สีเขียวด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม วางแผนการและดำเนินการทำงานตามแผนการที่ได้วางไว้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เป็นประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ชัดเจน คิดเชิงระบบ วางแผนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอผลงานโครงการบูรณาการและนวัตกรรม โดยอ่านเรื่องที่เป็นบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง ประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล คำนคว้า/สืบค้น และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการวิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในมิติของอีโคสคูล เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาและความเชื่อมโยงกันของมิติต่างๆ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สุจริตและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ให้คะแนนการอ่านเรื่องที่เป็นบันเทิงคดีเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

๒. เปรียบเทียบโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นภาษาอังกฤษได้

๓. อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นภาษาอังกฤษได้และนำไปเขียนอย่างมีเหตุผล

๔. รวบรวมค้นคว้า/สืบค้น และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และนำเสนอด้วยการเขียนเป็นภาษาอังกฤษได้

๕. ใช้ภาษาต่างประเทศในการวิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เป็นภาษาอังกฤษได้

๖. เสนอ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเป็นภาษาอังกฤษได้

๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๐๒๐๑
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

อ่านเขียนตัวอักษรจีนกลุ่มคำและประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องเขียนอักษรจีนถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านคำถาม คำตอบ คำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่ เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ แลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูล ข่าวสารใช้ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง ทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของแต่ละชนชาติของเจ้าของภาษาเข้าใจดีความต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ สถานที่ และประเทศจีนได้
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๐๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลองมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีความและแสดง ความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและเข้าใจถึงความสำคัญและเป็นมาของ สถานที่สำคัญและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ สถานที่สำคัญ วันสำคัญและวัฒนธรรมจีน
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา จ๓๐๒๐๓
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษาเพื่อใช้ในการใช้ชีวิต การท่องเที่ยวและวัฒนธรรม จีน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษารู้และเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีและแสดง ความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรม การท่องเที่ยวและการใช้ชีวิตอยู่ในประเทศเจ้าของภาษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู้สังคมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ การใช้ชีวิต การท่องเที่ยวและวัฒนธรรมจีน
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบาย บทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจดีและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเหตุการณ์ ต่างๆ ที่เป็นที่น่าสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถสรุปเนื้อหาจากหนังสือและข่าวที่สนใจได้ถูกต้อง
๓. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๕. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๖. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕ รหัสวิชา จ๓๐๒๐๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง ในการเขียนจดหมาย โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา เลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามบริบทต่างๆ ตามสถานการณ์จริง/จำลอง สื่อสารสนทนากับผู้อื่น เพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจข้อความและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับ การเรียนและเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมายภาษาจีนได้ใจความและถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๓. ผู้เรียนสามารถบรรยายลักษณะของบุคคลได้
๔. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๕. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๖. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๗. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา จ๓๐๒๐๖
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ โตตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา เลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยน เรียนรู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามบริบทต่างๆ ตามสถานการณ์จริง/จำลอง สื่อสารสนทนากับผู้อื่น เพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน การทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจดีและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับ การเรียน การทำงาน ความต้องการและเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคล และ กาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาถ่ายทอดความหมายของคำและกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถสรุปบทเรียนวิชาต่างๆ ได้ใจความและถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๓. ผู้เรียนสามารถอ่าน เขียนและกล่าวคำอวยพรในโอกาสต่างๆ ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของประเทศจีนในแต่ละสมัยได้
๕. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๖. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๗. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๘. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๑๒๐๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

อ่านเขียนตัวอักษรจีนกลุ่มคำและประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องเขียนอักษรจีนถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านคำถาม คำตอบ คำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่ เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ แลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูล ข่าวสารใช้ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง ทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา รู้และเข้าใจวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของแต่ละมณฑลของ เจ้าของภาษาเข้าใจดีความต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิต้นวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดีจิตใจ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่งานและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ สถานที่ และประเทศจีนได้
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา จ๓๑๒๐๒
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็น ความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลองมีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีความและแสดง ความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและเข้าใจถึงความสำคัญและเป็นมาของ สถานที่สำคัญและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มใจเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ สถานที่สำคัญ วันสำคัญและวัฒนธรรมจีน
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา จ๓๒๒๐๓
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็น ความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ โตตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษาเพื่อใช้ในการใช้ชีวิต การท่องเที่ยวและวัฒนธรรม จีน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีและแสดง ความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรม การท่องเที่ยวและการใช้ชีวิตอยู่ในประเทศเจ้าของภาษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ การใช้ชีวิต การท่องเที่ยวและวัฒนธรรมจีน
๒. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๓. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๔. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๔ รหัสวิชา จ๓๒๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบาย บทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็น ความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด สื่อสารเรื่องราวในสถานการณ์จริง/จำลอง มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจดีความและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเหตุการณ์ ต่างๆ ที่เป็นที่น่าสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถสรุปเนื้อหาจากหนังสือและข่าวที่สนใจได้ถูกต้อง
๓. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๕. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๖. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา จ๓๓๒๐๕
ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็น ความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง ในการเขียนจดหมาย โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา เลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามบริบทต่างๆ ตามสถานการณ์จริง/จำลอง สื่อสารสนทนากับผู้อื่น เพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ แสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจข้อความและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับ การเรียนและเหตุการณ์ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมายภาษาจีนได้ใจความและถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๓. ผู้เรียนสามารถบรรยายลักษณะของบุคคลได้
๔. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๕. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๖. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๗. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๘. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๘ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร๕
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา จ๓๓๒๐๖
ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็น ความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ โตตอบใช้ประโยคตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ ประโยคต่างๆ ได้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา เลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยน เรียนรู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามบริบทต่างๆ ตามสถานการณ์จริง/จำลอง สื่อสารสนทนากับผู้อื่น เพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน การทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาเข้าใจดีและความเห็นต่อข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับ การเรียน การทำงาน ความต้องการและเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคล และ กาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาถ่ายทอดความหมายของคำและกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องราวต่างๆ ได้
๒. ผู้เรียนสามารถสรุปบทเรียนวิชาต่างๆ ได้ใจความและถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๓. ผู้เรียนสามารถอ่าน เขียนและกล่าวคำอวยพรในโอกาสต่างๆ ได้
๔. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของประเทศจีนในแต่ละสมัยได้
๕. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
๖. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
๗. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
๘. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(Independent Study)

โครงสร้างกลุ่มรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๒	๑	๒๐๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS๑)	๑.๐	๔๐
	๒	๒๐๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS๒)	๑.๕	๖๐
	๒	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS๓)	-	-

โครงสร้างกลุ่มรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
ม.๕	๑	๒๐๒๐๑	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS๑)	๑.๐	๔๐
	๒	๒๐๒๐๒	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS๒)	๑.๕	๖๐
	๒	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS๓)	-	-

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ : IS ๑
(Research and Knowledge Formation : IS ๑)

รหัสวิชา ๒๐๒๐๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะ ตั้งประเด็นปัญหา /ตั้งคำถาม ในเรื่องที่สนใจโดยเริ่มจากตนเอง เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่นและประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม ทำงานบรรลุผลตามเป้าหมายภายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนด โดยการกำกับดูแล ช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ และร่วมกันเสนอแนวคิดวิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยการปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ เปรียบเทียบเชื่อมโยงองค์ความรู้ สังเคราะห์ สรุป อภิปราย เพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งประเด็นปัญหาโดยเลือกประเด็นที่สนใจเริ่มจากตนเอง ชุมชนท้องถิ่นและประเทศ
๒. ตั้งสมมติฐานประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ
๓. ออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขต ลำดับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
๔. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลได้ถูกต้อง
๕. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
๖. จัดกระทำข้อมูล แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
๗. สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการกลุ่ม
๘. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบด้วยตนเองหรือกลุ่ม
๙. บอกประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
๑๐. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ : IS ๒
(Communication and Presentation : IS ๒)

รหัสวิชา I๒๐๒๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ จากข้อมูลองค์ความรู้ จากการศึกษาค้นคว้า ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียนโครงร่าง บท นำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน ๒,๕๐๐ คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้ อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่ สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์ และคุณค่าในการสร้างสรรค์งาน และถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
๒. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว ๒,๕๐๐ คำ
๓. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อ อุปกรณ์ ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
๔. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะในรูปแบบบทความวิชาการ แสดงผลงานทางวิชาการ ตีพิมพ์ในเอกสาร วารสารทางวิชาการ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
๕. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งาน และถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโต เป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

เงื่อนไขการเรียนรู้ : ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนรายวิชา I ๒๐๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มาก่อน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)
(Global Education and Social Service Activity : IS3)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

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

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่วิถีสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

๑. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS ๑ และ IS ๒ เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมในระดับโรงเรียนและชุมชน
๒. เขียนเป้าหมาย วัตถุประสงค์ เค้าโครง กิจกรรม / โครงการ และแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๓. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๔. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
๕. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม /โครงงาน/ โครงการและแสดงความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
๖. แสดงผลงานต่อชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ : IS๑

1 ๓๐๒๐๑

(Research and Knowledge Formation : IS ๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะ ตั้งประเด็นปัญหา / ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผล ที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ และมีทฤษฎีรองรับ ออกแบบวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าแสวงหาความรู้ เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมนิเทศ ทฤษฎี และสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ และพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ร่วมกัน มีกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ความรู้จากสาขาต่างๆ เสนอแนวคิด วิถีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์ เข้าใจหลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
๒. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่างๆ และมีทฤษฎีรองรับ
๓. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
๔. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้ เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลได้ถูกต้อง
๕. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
๖. จัดกระทำข้อมูล แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
๗. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการกลุ่ม
๘. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบด้วยตนเองหรือกลุ่ม
๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ : IS

รหัสวิชา ๒1 ๓๐๒๐๒

(Communication and Presentation : IS ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างสร้างสรรค์ จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก โดยเขียนโครงร่างบทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทยความยาว ๔,๐๐๐ คำ หรือเป็นภาษาอังกฤษ ความยาว ๒,๐๐๐ คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เรียบเรียงและถ่ายทอดสื่อสาร นำเสนอความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย และการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งาน และถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีเขียนโครงร่าง
๒. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการ ภาษาไทยความยาว ๔,๐๐๐ คำ หรือ ภาษาอังกฤษความยาว ๒,๕๐๐ คำ
๓. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย
๔. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ โดยใช้การสนทนา/วิพากษ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference, social media online
๕. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งาน และถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

เงื่อนไขการเรียนรู้ : ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนรายวิชา I ๓๐๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มาก่อน

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS๓)
(Global Education and Social Service Activity : IS๓)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

.....

เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ หรือประยุกต์ใช้ความรู้หรือประสบการณ์จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation – IS ๑) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation - IS ๒) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศและสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการ โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีความรู้ตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

๑. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS ๑ และ IS ๒ เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและโลก
๒. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ คำโครง กิจกรรม/โครงการ และแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๓. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๔. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๕. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม /โครงการ/โครงการและแสดงความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
๖. แสดงผลงานต่อชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS๓)
(Global Education and Social Service Activity : IS๓)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

.....

เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ หรือประยุกต์ใช้ความรู้หรือประสบการณ์จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation – IS ๑) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation - IS ๒) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงการ/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศและสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ/โครงการ โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีความรู้ตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่วิถีสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

๑. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS ๑ และ IS ๒ เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและโลก
๒. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ คำโครง กิจกรรม/โครงการ และแผนปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๓. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๔. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงการ/โครงการ
๕. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม /โครงการ/โครงการและแสดงความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
๖. แสดงผลงานต่อชุมชน
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ ๔

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาการเรียนรู้อย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย สติปัญญา และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลุกฝังให้สร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข โรงเรียนนางรองพิทยาคม ได้จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (บูรณาการพระบรมราโชบายด้านการศึกษารัฐบาลที่ ๑๐ มุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน ๔ ด้าน คือ ๑) มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ๒) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม ๓) มีงานทำ มีอาชีพ และ ๔) เป็นพลเมืองดี) โดยแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน โดยนักเรียนทุกคนต้องร่วมเข้ากิจกรรมแนะแนว ๔๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน รู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือ แบ่งปันเอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกชั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผนประเมิน และปรับปรุงการทำงานเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาวะของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ๔๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา กิจกรรมชุมนุม นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม จำนวน ๔๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชนและท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละ การมีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง

ตัวอย่าง โครงสร้างและอัตราเวลาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ระดับมัธยมศึกษา					
	ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔	ม.๕	ม.๖
๑. กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
๒. กิจกรรมนักเรียน						
๒.๑ ลูกเสือ - เนตรนารี	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
๒.๒ กิจกรรมชุมนุม	๒๕	๒๕	๒๕	๔๐	๔๐	๔๐
๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๕	๑๕	๑๕	๔๐	๔๐	๔๐
เวลาเรียนรวม	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐

กิจกรรมแนะแนว

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบความถนัด ความสามารถความสนใจของตนเอง รักและเห็นคุณค่าในตนเอง และผู้อื่น
๒. เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากข้อมูล ข่าวสาร แหล่งเรียนรู้ ทั้งด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัว สังคม เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน เลือกแนวทางการศึกษาอาชีพได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง
๓. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพ และปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
๔. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ในงานอาชีพและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีค่านิยมที่ดีงามในการดำเนินชีวิต สร้างเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรม แก่นักเรียน
๖. เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ

แนวการจัดกิจกรรม

๑. จัดกิจกรรมเพื่อให้ครูได้รู้จักและช่วยเหลือผู้เรียนมากขึ้น โดยใช้กระบวนการทางจิตวิทยา การจัดบริการสนเทศ โดยให้มีเอกสารเพื่อใช้ในการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ด้วยการสังเกต การใช้แบบสอบถาม การเขียนประวัติ การพบผู้ปกครองก่อนและระหว่างเรียน การเยี่ยมบ้านนักเรียน การให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเรื่องสุขภาพจิต เศรษฐกิจ การจัดทำระเบียบวินัย สรุตรายงานประจำตัวนักเรียนและบัตรสุขภาพ
๒. การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางอารมณ์ โดยทำแบบทดสอบเพื่อรู้จักและเข้าใจตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การปรับตัว การวางแผนเพื่อเลือกศึกษาต่อ เลือกอาชีพ
๓. การจัดบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม ในด้านการศึกษา อาชีพ และ ส่วนตัว โดยมีผู้ให้คำปรึกษาที่มีคุณวุฒิ และมีความเชี่ยวชาญในเรื่องการให้คำปรึกษา ตลอดจนมีห้องให้คำปรึกษาที่เหมาะสม
 - ๓.๑ ช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหาด้านการเงิน โดยการให้ทุนการศึกษาแก่ผู้เรียน
 - ๓.๒ ติดตามเก็บข้อมูลของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา

กิจกรรมนักเรียน

๑. กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี

ผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ ทุกคน ได้ฝึกอบรมวิชาลูกเสือ - เนตรนารี เพื่อส่งเสริมหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ส่งเสริมความสามัคคี มีวินัย และบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม โดยดำเนินการจัดกิจกรรมตามข้อกำหนดของคณะกรรมการลูกเสือแห่งชาติ พระราชบัญญัติลูกเสือ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๘ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาลูกเสือ ทั้งทางกาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรมให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ และช่วยสร้างสรรค์สังคม เพื่อให้เกิดความสามัคคี และความเจริญก้าวหน้า ทั้งนี้ เพื่อความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติ ตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

- ๑.๑ ให้มีนิสัยในการสังเกต จดจำ เชื่อฟัง และฟังตนเอง
- ๑.๒ ให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
- ๑.๓ ให้รู้จักบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์
- ๑.๔ ให้รู้จักทำการฝึกมือและฝึกฝนการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- ๑.๕ ให้รู้จักรักษาและส่งเสริมจารีตประเพณี วัฒนธรรม และความมั่นคงของชาติ

แนวการจัดกิจกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ หลักสูตรเครื่องหมายลูกเสือโลก

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจและศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคม มีความเจริญก้าวหน้าความสงบสุขและความเป็นมั่นคงของประเทศชาติ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังนี้

๑.มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

๒.มีทักษะการสังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

๓.มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื่อมมั่นในตนเองมีระเบียบ มีวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณะประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

เครื่องหมายลูกเสือโลก เป็นเครื่องหมายขั้นต้นสำหรับผู้ที่เป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ มีลักษณะเป็นรูปวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔.๓ ซม. มีตราเครื่องหมายหัวลูกศรสีขาวบนพื้นสีม่วง ล้อมรอบด้วยเชือกสีขาวเป็นรูปวงกลมผูกเป็นเงื่อนพริกดอยอยู่เบื้องล่าง ติดที่กึ่งกลางกระเปาะเสื้อด้วยชาย และจะติดเครื่องหมายลูกเสือโลกเมื่อ ทำพิธีเข้าประจำกองแล้วพร้อมติดอินธนูลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ที่บ่าทั้ง ๒ ข้าง (ลูกเสือกำลังเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑)

ลูกเสือจะติดเครื่องหมายลูกเสือโลกภายหลังจากที่สมัครเข้าเป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ภายในระยะเวลา ๖ เดือนและควรสอบได้ตามหลักสูตรลูกเสือโลก จึงจะเป็นลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่โดยสมบูรณ์ ลูกเสือพยายามฝึกฝนตนเองเพื่อสอบวิชาพิเศษที่ตนสนใจและพัฒนาสู่วิชาลูกเสือขั้นพิเศษ ลูกเสือหลวงต่อไป

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ หลักสูตรเครื่องหมายลูกเสือขั้นพิเศษ

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจและศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคม มีความเจริญก้าวหน้าความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติจึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังนี้

๑.มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

๒.มีทักษะการสังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

๓.มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื่อมมั่นในตนเองมีระเบียบ มีวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณะประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

หลักสูตรลูกเสือขั้นพิเศษ มีวิชาพื้นฐาน ๘ วิชา เครื่องหมายลูกเสือขั้นพิเศษ เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดด้านละ ๓ ซม. พื้นสีทึบ ภายในเป็นรูปช่อชัยพฤกษ์สีขาว ๒ ช่อ โค้งเข้าหากัน ปลายช่อชัยพฤกษ์ มีตราเครื่องหมายหัวลูกศรสีขาว ระหว่างช่อชัยพฤกษ์มีหน้าเสือสีทอง เครื่องหมายนี้ติดที่กึ่งกลางกระเปาะเสื้อข้างขวา ลูกเสือที่จะประดับเครื่องหมายลูกเสือขั้นพิเศษจะต้อง โดยปกติลูกเสือจะสอบได้เครื่องหมายลูกเสือขั้นพิเศษภายในระยะเวลา ๑ ปี หลังจากได้รับเครื่องหมายลูกเสือโลก

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ วิชา เครื่องหมายลูกเสือหลวง

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจและศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคม มีความเจริญก้าวหน้าความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังนี้

๑.มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

๒.มีทักษะการสังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

๓.มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื่อมั่นในตนเองมีระเบียบ มีวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

หลักสูตรลูกเสือหลวง

มีวิชาพื้นฐาน ๘ วิชา ซึ่งเหมือนกับในชั้นลูกเสือชั้นพิเศษแต่ระดับสูงกว่า ลักษณะเครื่องหมายเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดด้านละ ๓ ซม. ขอบสีขาว มีรูปพระมหามงกุฎสีทองอยู่ตรงกลางและมีตราคณะลูกเสือแห่งชาติสีขาวอยู่เบื้องล่าง พระมหามงกุฎ เครื่องหมายนี้ติดที่กึ่งกลางกระเป๋าสีด้านขวาแทนเครื่องหมายลูกเสือชั้นพิเศษ ผู้ที่เข้าเกณฑ์ได้ เครื่องหมายนี้จะต้องได้รับเครื่องหมายลูกเสือชั้นพิเศษแล้ว สอบได้วิชาบริการ และพื้นฐานอีก ๓ วิชา ผ่านการฝึกอบรมวิชาเป็นผู้นำ ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการดำเนินงานของกองและผู้กำกับฯ เห็นว่าเป็นผู้สมควรได้รับ เครื่องหมายลูกเสือหลวง และเลขาธิการคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติหรือผู้อำนวยการลูกเสือจังหวัด แล้วแต่กรณี แต่งตั้งบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทำการสัมภาษณ์ เมื่อเห็นว่าเหมาะสมก็รายงานต่อคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติเพื่ออนุมัติ และให้ประธานคณะกรรมการบริหารลูกเสือแห่งชาติเป็นผู้ลงนามในประกาศนียบัตรแสดงว่าเป็น ผู้ได้รับเครื่องหมายลูกเสือหลวง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกิจกรรมลูกเสือ สามารถปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎ และคติพจน์ของลูกเสือ สำรอง มีนิสัยในการสังเกต จดจำ เชื่อฟัง และพึ่งตนเอง ซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบวินัย และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ รู้จักทำการฝีมือ พัฒนากาย จิตใจและศีลธรรม ทั้งนี้ โดยไม่เกี่ยวข้องกับลัทธิทางการเมือง ไต ๆ สนใจและอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. กิจกรรมชุมนุม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตน
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้เกิดประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพตามศักยภาพ
- ๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย

แนวการจัดกิจกรรม

การจัดกิจกรรมตามความสนใจ (ชุมนุม) ผู้เรียนสามารถเลือกเข้าเป็นสมาชิกชมรม วางแผนการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยมีชมรมที่หลากหลาย เหมาะสมกับเพศ วัย และความสนใจของผู้เรียน ประกอบด้วยกิจกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมประชาธิปไตย ส่งเสริมการเรียนรู้ และค่ายวิชาการ การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติ การบรรยายพิเศษ ดังตัวอย่างพอสังเขป ต่อไปนี้

(๑) กิจกรรมพัฒนานาฏิกิริยาทางอารมณ์ ศีลธรรมและจริยธรรม จัดสอนจริยธรรมในห้องเรียน จัดให้มีการปฏิบัติกิจกรรมเนื่องในวันสำคัญทั้งทางชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทั้งในด้านวัฒนธรรม ประเพณี กีฬา และศิลปะ

(๒) กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต จัดกิจกรรมแข่งขันกีฬาทุกช่วงชั้น โดยผู้เรียนได้ฝึกทักษะการทำงาน และการแก้ปัญหาทุกขั้นตอน

(๓) กิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการทำงาน จัดกิจกรรมวันวิชาการโดยผู้เรียนมีโอกาสนับปฏิบัติจริง และฝึกทักษะการจัดการ

(๔) กิจกรรมเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม โดยจัดกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย เช่น ประเพณีไหว้ครู ประเพณีลอยกระทง

(๕) กิจกรรมส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย จัดให้มีการเลือกคณะกรรมการนักเรียน โดยให้นำกระบวนการประชาธิปไตยไปใช้ในการรวมวางแผนดำเนินงานพัฒนาโรงเรียน

(๖) กิจกรรมคนดีของสังคม จัดให้มีการบรรยายให้ความรู้เพื่อป้องกันปัญหาโรคติดต่อร้ายแรง ปัญหา ยาเสพติด ปัญหาวัยรุ่น ให้ความรู้เพื่อปลูกฝังให้เป็นสุภาพบุรุษ สุภาพสตรี

(๗) กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ โดยจัดแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๘) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและอนามัย ให้บริการห้องพยาบาล มีบริการให้ความรู้แก่ผู้เรียน เพื่อป้องกันโรคระบาดอย่างทันเหตุการณ์

กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

๑. เพื่อให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และประเทศชาติ
๒. เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ตามความถนัด และความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร
๓. เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพในการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๔. เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์จนเกิดคุณธรรม จริยธรรม ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

แนวการจัดกิจกรรม

การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำประโยชน์ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ ในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรักชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตใญ่มุ่งทำประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชนและสังคม กิจกรรมสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมดำรงรักษาสืบสาน ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม กิจกรรมพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี

เวลาเรียนสำหรับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ จัดสรรเวลาให้ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ รวม ๓ ปี จำนวน ๔๕ ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ ๑๕ ชั่วโมง)

การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ รวม ๓ ปี จำนวน ๖๐ ชั่วโมง (เฉลี่ยปีละ ๒๐ ชั่วโมง) เป็นการจัดกิจกรรมภายในเวลาเรียน โดยให้ผู้เรียนรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมลงในสมุดบันทึก และมีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง

แนวทางการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม กำหนดแนวทางการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

๑. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายกิจกรรม

๑.๑ การตรวจสอบเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ตลอดปีการศึกษา

๑.๒ ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน/ชิ้นงานของผู้เรียน ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกผลการเรียนรู้ และผ่านทุกผลการเรียนรู้ โดยแต่ละผลการเรียนรู้ผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ หรือมีคุณภาพในระดับ ๑ ขึ้นไป

๑.๓ ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงาน/ชิ้นงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ข้อ ๑.๑ และข้อ ๑.๒ ถือว่าผู้เรียนมีผลการเรียน “ผ” ผ่านการประเมินกิจกรรมและนำผลการประเมินไปบันทึกในกระเบียนแสดงผลการเรียนรู้

๑.๔ ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ ๑.๑ และข้อ ๑.๒ ถือว่าผู้เรียนมีผลการเรียน “มผ” โรงเรียนต้องจัดซ่อมเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในส่วนที่ผู้เรียนไม่ได้เข้าร่วมหรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจาก “มผ” เป็น “ผ” และนำผลการประเมินไปบันทึกในกระเบียนแสดงผลการเรียน

๒. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อการตัดสิน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๒.๑ กำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของผู้เรียนทุกคนตลอดระดับการศึกษา

๒.๒ กำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของผู้เรียนทุกคนตลอดระดับการศึกษา ผู้เรียนจะต้องผ่านกิจกรรม ๓ กิจกรรมสำคัญ ดังนี้

๒.๒.๑ กิจกรรมแนะแนว

๒.๒.๒ กิจกรรมนักเรียน ได้แก่

๑) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี

๒) กิจกรรมชุมนุม

๒.๒.๓ กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

๒.๓ การนำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๒.๔ เสนอผู้บริหารโรงเรียนพิจารณาอนุมัติผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านเกณฑ์การจบแต่ละระดับการศึกษา

ตารางกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	ภาคเรียน ที่	ชื่อรายวิชา	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยกิต
ม.๑	๑	กิจกรรมแนะแนว ๑	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๑	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๒	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๒	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๕	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๕	-
			๑๒๐	
ม.๒	๑	กิจกรรมแนะแนว ๓	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๓	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๔	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๔	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๕	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๕	-
			๑๒๐	
ม.๓	๑	กิจกรรมแนะแนว ๕	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๕	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๖	๒๐	-
		กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้นำเพื่อประโยชน์๖	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๑๕	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๕	-
รวม			๑๒๐	
รวมทั้งสิ้น			๓๖๐	

ตารางกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้น	ภาคเรียน ที่	ชื่อรายวิชา	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยกิต
ม.๔	๑	กิจกรรมแนะแนว ๑	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๒	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
รวม			๑๒๐	
ม.๕	๑	กิจกรรมแนะแนว ๓	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๔	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
รวม			๑๒๐	
ม.๖	๑	กิจกรรมแนะแนว ๕	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
	๒	กิจกรรมแนะแนว ๖	๒๐	-
		กิจกรรมชุมนุม	๒๐	-
		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๒๐	-
รวม			๑๒๐	
รวมทั้งสิ้น			๓๖๐	

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

นักเรียนเข้าใจและค้นหาจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง มีความพึงพอใจในตนเองตามสภาพที่เป็นอยู่ สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมกับวัย มีทักษะในการตัดสินใจอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เรียนรู้ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้รักสิ่งแวดล้อมสามารถคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จัก และเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อารมณ์สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
๒. ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
๓. ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับ การรู้จัก ตนเองด้านการเรียน และหาแนวทางพัฒนา หรือปรับปรุงการเรียนของตนเอง บอกแนวความสามารถพิเศษของตนเองได้ บอกกระบวนการแก้ปัญหาและบอกวิธีการจัดการกับปัญหาของตนเอง สามารถเข้าใจความต้องการและความถนัดของตนเอง การแสวงหาต้นแบบที่ดีและเหมาะสมกับตนเอง แสดงความรู้สึที่เหมาสมกับบุคคล เวลา และสถานที่ บอกลักษณะและคุณค่าของอาชีพสุจริตต่อการดำรงชีวิตได้ และบอกข้อมูล อาชีพสุจริตของบุคคลในครอบครัว รู้จักเข้าใจและรู้วิธีปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม มีสัมพันธภาพที่ดีต่อเพื่อนและรักษามิตรภาพให้ยั่งยืน รู้จักวิธีการแสวงและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อารมณ์สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
๒. ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
๓. ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

รายวิชา แนว ๓ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง	คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน - หน่วยกิต
---------------------------------------	---	-----------------------------------

คำอธิบายรายวิชา

นักเรียนรู้จักสำรวจ วิเคราะห์ ตนเองเกี่ยวกับลักษณะ บุคลิกภาพ รวมถึงทัศนคติที่ดีในการสร้างอนาคต และมีความตระหนัก ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สามารถควบคุมอารมณ์ และแสดงออกอย่างเหมาะสม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะทางสังคม สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีทัศนคติในทางที่ดี ต่อตนเอง และคนรอบข้าง รวมถึงรู้วิธีการปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม รู้จักวิเคราะห์และพัฒนาผลการเรียน ของตนเอง สามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ตนเองสนใจ รู้จักอาชีพอิสระอย่างหลากหลาย เห็นช่องทาง สำหรับการประกอบอาชีพอิสระ อีกทั้งยังรู้จักแยกแยะข้อเท็จจริงของการโฆษณาเพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของโฆษณาได้

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัว ได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
๒. ผู้เรียนสามารถวางแผนการศึกษา อาชีพ รวมทั้งส่วนตัวและสังคม
๓. ผู้เรียนสามารถปรับตัวและปฏิบัติตัวต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การรับรู้และเข้าใจความต้องการของตนเอง ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และความคิดของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม รู้จักบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ความสามารถในการค้นหา ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายและทันสมัย สามารถในการเลือกสรร และใช้ข้อมูลสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลุกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อารมณ์สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
๒. ผู้เรียนสามารถวางแผนการศึกษา อาชีพ รวมทั้งส่วนตัวและสังคม
๓. ผู้เรียนสามารถปรับตัวและปฏิบัติตัวต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ให้นักเรียนได้วิเคราะห์และปรับปรุงผลการเรียนของตนเองเพื่อให้จบหลักสูตร วางแผนการศึกษาต่อ และอาชีพตามความสามารถความถนัดและความสนใจ สร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้ สามารถควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์ มีวิธีการในการจัดการความทุกข์ เพื่อสร้างความสุข และสัมพันธภาพที่ดี กำหนดเป้าหมายในการศึกษาต่อ โดยใช้ข้อมูลที่ต้องการ มีความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง สามารถเลือกแผนการเรียนตรงตามความต้องการ และรายงานข้อมูลการศึกษาต่อเมื่อจบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ ๓

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อารมณ์และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนรู้จักตนเองสามารถบอกข้อมูลของตนเองและยอมรับการมีคุณค่าทั้งในตนเองและผู้อื่น
๒. นักเรียนสามารถ ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ และรู้จักนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง
๓. นักเรียนสามารถวางแผนการศึกษาต่อ ได้ตรงตามความชอบ ความถนัด ของตนเอง
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กล้าคิด และกล้าแสดงออก หรือกล้าตัดสินใจทำใน สิ่งที่ดีงาม และถูกต้อง สามารถบอกเป้าหมายชีวิตของตนเอง รับรู้ และ เข้าใจ ความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้น มีความรับผิดชอบในด้านการเรียน รู้จักการควบคุมอารมณ์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตระหนักถึงความสำคัญของการอ่าน มีความรู้สึกที่ดีต่อการใฝ่รู้และมีความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้จากบุคคลตัวอย่างมาเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง มุ่งเน้นพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้จักสิ่งแวดล้อมสามารถ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนพัฒนาผู้เรียน

บูรณาการท้องถิ่น รู้จักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อารมณ์และสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถวางแผนการศึกษา อาชีพ รวมทั้งส่วนตัวและสังคม
๒. นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ และรู้จักนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้
๓. ผู้เรียนสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและเลือกแนวทางการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รับรู้ ความเปลี่ยนแปลงจิตใจของตนเอง และผู้อื่น อธิบายความคิดอารมณ์ และจิตใจของตนเองและผู้อื่น ทั้งด้านบวก และลบ อย่างมีเหตุผล อธิบายความสนใจความถนัดด้านการเรียนและอาชีพของตนเองอย่างมีเหตุผล กำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จตามคุณค่าที่มีอยู่ในตนเอง มุ่งมั่นในการรักษาคุณค่าในตนเอง และชื่นชมในคุณค่าของผู้อื่น ด้านบุคลิกภาพพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูลตนเอง กับอาชีพที่มีความต้องการของตลาดแรงงาน และในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางในการพัฒนาตนเองในทุกๆ ด้าน มีเป้าหมายในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาและการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถวางแผนการศึกษาอาชีพรวมทั้งส่วนตัวและสังคม
๒. นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ และรู้จักนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้
๓. ผู้เรียนสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและเลือกแนวทางการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รับรู้ความเปลี่ยนแปลงจิตใจของตนเอง และผู้อื่น อธิบายความคิดอารมณ์ และจิตใจของตนเองและผู้อื่น ทั้งด้านบวกและลบอย่างมีเหตุผล อธิบายความสนใจความถนัดด้านการเรียนและอาชีพของตนเองอย่างมีเหตุผล กำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จตามคุณค่าที่มีอยู่ในตนเอง มุ่งมั่นในการรักษาคุณค่าในตนเอง และชื่นชมในคุณค่าของผู้อื่น ด้านบุคลิกภาพพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูลตนเอง กับอาชีพที่มีความต้องการของตลาดแรงงาน และในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางในการพัฒนาตนเองในทุกๆ ด้าน มีเป้าหมายในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

กิจกรรมแนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาและการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดลอม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดลอมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถในการค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
๒. นักเรียนสามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างเหมาะสม
๓. นักเรียนรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถปรับตัวได้และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดลอม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ผู้เรียนสำรวจความถนัด ความสนใจของตนเอง เพื่อนำไปวางแผนด้านอาชีพและการศึกษาต่อ ฝึกทักษะในด้านการคิด การตัดสินใจในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เน้นกิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต และเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถ ปัญหา ความต้องการและความสนใจ ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยจัดกิจกรรมการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งด้านการศึกษา อาชีพ และส่วนตัวสังคม

กิจกรรม แนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาและการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีเป้าหมายด้านการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ
๒. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๓. นักเรียนรู้จักวิธีการพัฒนาตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคตได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ผู้เรียนสำรวจความถนัด ความสนใจของตนเอง เพื่อนำไปวางแผนด้านอาชีพและการศึกษาต่อ ฝึกทักษะในด้านการคิด การตัดสินใจในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เน้นกิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต และเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถ ปัญหา ความต้องการและความสนใจ ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยจัดกิจกรรมการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งด้านการศึกษา อาชีพ และส่วนตัวสังคม

กิจกรรม แนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาและการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีเป้าหมายด้านการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ
๒. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๓. นักเรียนรู้จักวิธีการพัฒนาตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคตได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ผู้เรียนสำรวจความถนัด ความสนใจของตนเอง เพื่อนำไปวางแผนด้านอาชีพและการศึกษาต่อ ฝึกทักษะในด้านการคิด การตัดสินใจในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เน้นกิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต และเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถ ปัญหา ความต้องการและความสนใจ ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยจัดกิจกรรมการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งด้านการศึกษา อาชีพ และส่วนตัวสังคม

กิจกรรม แนะแนวเป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาและการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนมีเป้าหมายด้านการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ
๒. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๓. นักเรียนสามารถรู้จักวิธีการพัฒนาตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคตได้
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชากิจกรรมแนะแนว

รายวิชา แนะแนว ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ รู้จักและเข้าใจตนเอง ด้วยการค้นหาอัตลักษณ์แห่งเอกลักษณ์ของตนเอง ค้นหาความถนัดในการทำงานของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้รู้จักอาชีพที่เหมาะสม แสวงหาการใช้ข้อมูลประกอบการวางแผนการศึกษาต่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาในคณะ/สาขาวิชาและสถาบันอุดมศึกษาที่ตนเองสนใจ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณะ/สาขาวิชาและตัดสินใจเลือกคณะได้อย่างเหมาะสม กับระดับความรู้ความสามารถ และความถนัดของแต่ละคน เพื่อพัฒนาส่งเสริมผู้เรียน ด้วยการจัดบริการ และกิจกรรมที่หลากหลายเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตของตนเองได้ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัด และความสามารถลักษณะเฉพาะตน และศักยภาพของตนเอง ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน รู้จักใช้เทคโนโลยี สามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถพัฒนาตนเอง ได้อย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม อีกทั้งการเตรียมตัวสู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดยที่ผู้เรียนต้องตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์และความเป็นพลเมืองโลกร่วมกัน

กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสม ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบ และพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตที่ดี ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ รู้จักและเข้าใจตนเอง ด้วยการค้นหาอัตลักษณ์แห่งเอกลักษณ์ของตนเอง
๒. นักเรียนสามารถแสวงหาการใช้ข้อมูลประกอบการวางแผนการเรียนหรือการศึกษาต่อ การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาในคณะ สาขา/วิชาและสถาบันอุดมศึกษา ที่ตนเองสนใจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณะ/สาขาวิชา และตัดสินใจเลือกคณะได้อย่างเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถ และความถนัดของตน และวางแผนการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. นักเรียนรู้จักเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถปรับตัวและอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข
๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของสามัญรุ่นใหญ่ สังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื่อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักสิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความเป็นมาของคณะลูกเสือแห่งชาติได้
๒. สรุปกิจกรรมของคณะลูกเสือและลักษณะการบริหารกิจกรรมลูกเสือแห่งชาติได้
๓. บอกประวัติและกิจการของลูกเสือโลก
๔. อธิบายความสัมพันธ์และหลักการพัฒนาลูกเสือได้
๕. อธิบายการดำเนินงาน กระบวนการและขั้นตอนของกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ได้
๖. บอกวัตถุประสงค์ของการเตรียมการและการปฏิบัติในการให้สัญญาณมือเกี่ยวกับการฝึก ระเบียบแถวต่าง ๆ ได้
๗. สามารถจัดระเบียบแถวในท่าต่าง ๆ และการเดินสวนสนามตามหลักสูตรได้
๘. กล่าวคำปฏิญาณและกฎ คติพจน์ของลูกเสือได้
๙. รู้จักส่วนประกอบของเต็นท์ การใช้งาน การกาง รื้อ และวิธีการเก็บรักษาเต็นท์ได้
๑๐. เลือกใช้และรู้จักวิธีบรรจุสิ่งของลงในเครื่องหลังได้
๑๑. บอกสถานที่และลักษณะวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงที่เหมาะสมแก่การก่อไฟ วิธีการจุดไม้ขีด การก่อกองไฟ การประกอบอาหารชนิดต่าง ๆ ได้
๑๒. บอกความหมาย ความสำคัญ ชนิดและจุดที่ตั้ง ประโยชน์ของการใช้แผนที่
๑๓. บอกส่วนประกอบของเข็มทิศ การใช้เข็มทิศแบบซิลวาได้
๑๔. บอกประโยชน์ของเชือกในการผูกเงื่อนประเภทต่าง ๆ ได้
๑๕. บอกความหมายและความสำคัญ ประโยชน์และการสาธิตการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้
๑๖. บอกความหมายและความสำคัญของกิจกรรมการบุกเบิก การผจญภัย การใช้อุปกรณ์ได้
๑๗. บอกความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการเดินทางไกล การอยู่ค่ายพักแรมได้
๑๘. บอกขั้นตอนของการเดินทางไกลและลักษณะของการจัดตั้งค่ายในความปลอดภัยได้
๑๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎและคติพจน์ของสามัญรุ่นใหญ่ สังเกต จดจำ การใช้มือ เครื่องมือ การแก้ปัญหาและมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทนเชื่อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. บอกความเป็นมาของคณะลูกเสือแห่งชาติได้
๒. สรุปกิจกรรมของคณะลูกเสือและลักษณะการบริหารกิจกรรมลูกเสือแห่งชาติได้
๓. บอกประวัติและกิจการของลูกเสือโลก
๔. อธิบายความสัมพันธ์และหลักการพัฒนาลูกเสือได้
๕. อธิบายการดำเนินงาน กระบวนการและขั้นตอนของกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ได้
๖. บอกวัตถุประสงค์ของการเตรียมการและการปฏิบัติในการให้สัญญาณมือเกี่ยวกับการฝึก ระเบียบแถวต่าง ๆ ได้
๗. สามารถจัดระเบียบแถวในท่าต่าง ๆ และการเดินสวนสนามตามหลักสูตรได้
๘. กล่าวคำปฏิญาณและกฎ คติพจน์ของลูกเสือได้
๙. รู้จักส่วนประกอบของเต็นท์ การใช้งาน การกาง รื้อ และวิธีการเก็บรักษาเต็นท์ได้
๑๐. เลือกใช้และรู้จักวิธีบรรจุสิ่งของลงในเครื่องหลังได้
๑๑. บอกสถานที่และลักษณะวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงที่เหมาะสมแก่การก่อไฟ วิธีการจุดไม้ขีด การก่อกองไฟ การประกอบอาหารชนิดต่าง ๆ ได้
๑๒. บอกความหมาย ความสำคัญ ชนิดและจุดที่ตั้ง ประโยชน์ของการใช้แผนที่
๑๓. บอกส่วนประกอบของเข็มทิศ การใช้เข็มทิศแบบซิลวาได้
๑๔. บอกประโยชน์ของเชือกในการผูกเงื่อนประเภทต่าง ๆ ได้
๑๕. บอกความหมายและความสำคัญ ประโยชน์และการสาธิตการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้
๑๖. บอกความหมายและความสำคัญของกิจกรรมการบุกเบิก การผจญภัย การใช้อุปกรณ์ได้
๑๗. บอกความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการเดินทางไกล การอยู่ค่ายพักแรมได้
๑๘. บอกขั้นตอนของการเดินทางไกลและลักษณะของการจัดตั้งค่ายในความปลอดภัยได้
๑๙. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๙ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๓
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติการลูกเสือไทย วิธีการดำเนินการของขบวนการลูกเสือ หน้าที่พลเมือง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเดินทางสำรวจด้วยวิธีต่าง ๆ การแสดงออกทางศิลปะ สมรรถภาพ ทางกาย กีฬาไทยและกีฬาสากล ยาเสพติดให้โทษ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ หลักสำคัญในพระพุทธศาสนา การบริการและการปฐมพยาบาล มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื่อมมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เล่าประวัติของลูกเสือไทยและวิธีการดำเนินการของขบวนการลูกเสือได้
๒. อธิบายความหมายความสำคัญและวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้
๓. บอกขั้นตอน หลักการในการวางแผนการเดินทางสำรวจได้
๔. อธิบายความหมายความสำคัญ ลักษณะของศิลปะ ทักษะศิลป์ ระหว่างความสัมพันธ์กับงานช่างทางอักษรได้
๕. อธิบายความหมายความสำคัญของสมรรถภาพและลักษณะเกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้
๖. อธิบายความหมายและประเภท ชนิด อาการและโทษของยาเสพติดชนิดต่าง ๆ ได้
๗. อธิบายและปฏิบัติตามคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือได้
๘. อธิบายหลักสำคัญในพระพุทธศาสนา ศีล ๕ ศีล ๘ และอาราธนาธรรมได้
๙. บอกความหมายและความสำคัญของการบริการ หลักการบริการและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนของลูกเสือได้
๑๐. บอกความหมายและความสำคัญในหลักการปฐมพยาบาลของผู้ป่วยประเภทต่างๆได้
๑๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๔
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติการลูกเสือไทย วิธีการดำเนินการของขบวนการลูกเสือ หน้าที่พลเมือง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเดินทางสำรวจด้วยวิธีต่าง ๆ การแสดงออกทางศิลปะ สมรรถภาพทางกาย กีฬาไทยและกีฬาสากล ยาเสพติดให้โทษ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ หลักสำคัญในพระพุทธศาสนา การบริการ และการปฐมพยาบาล มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญอดทน เชื้อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติ

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เต็มที่เป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เล่าประวัติของลูกเสือไทยและวิธีการดำเนินการของขบวนการลูกเสือได้
๒. อธิบายความหมายและความสำคัญและวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้
๓. บอกขั้นตอน หลักการในการวางแผนการเดินทางสำรวจได้
๔. อธิบายความหมายและความสำคัญ ลักษณะของศิลปะ ทักษะศิลป์ ระหว่างความสัมพันธ์กับงานช่างทางอักษรได้
๕. อธิบายความหมายและความสำคัญของสมรรถภาพและลักษณะเกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้
๖. อธิบายความหมายและประเภท ชนิด อาการและโทษของยาเสพติดชนิดต่าง ๆ ได้
๗. อธิบายและปฏิบัติตามคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือได้
๘. อธิบายหลักสำคัญในพระพุทธศาสนา ศีล ๕ ศีล ๘ และอาราธนาธรรมได้
๙. บอกความหมายและความสำคัญของการบริการ หลักการบริการและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนของลูกเสือได้
๑๐. บอกความหมายและความสำคัญในหลักการปฐมพยาบาลของผู้ป่วยประเภทต่างๆได้
๑๑. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๑ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๕
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตย บทบาทและหลักการของพรรคการเมืองไทย ปัญหาสิ่งแวดล้อม การเดินทางสำรวจ การแสดงออกทางศิลปะ สมรรถภาพทางกาย กีฬาไทยและกีฬาสากล อุดมคติของลูกเสือ กิจกรรมที่สนใจ การบริการและการฝึกเป็นผู้นำ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญ อดทน เชื่อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายขอบข่าย บทบาท หน้าที่ ความสัมพันธ์ของพระมหากษัตริย์กับการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
๒. อธิบายบทบาทและหลักการของพรรคการเมืองและนโยบายของรัฐบาลไทยในการดำเนินงานขององค์การสหประชาชาติได้
๓. อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีการอนุรักษ์ สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และหน่วยงานที่รับผิดชอบได้
๔. อธิบายแนวทางในการวางแผนการเตรียมตัว เตรียมอุปกรณ์ ในการเดินทางสำรวจด้วยวิธีต่าง ๆ ได้
๕. บอกลักษณะของศิลปะ คุณค่าและการสร้างงานทัศนศิลป์ได้
๖. รู้วิธีการวิ่งผลัด กระโดดไกล ทุ่มน้ำหนัก เล่นเซปักตะกร้อและปฏิบัติได้
๗. อธิบายหลักธรรมของศาสนาให้สอดคล้องกับคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางสังคม
๘. อธิบายความหมาย จุดมุ่งหมาย ประโยชน์ วิธีการและเทคนิคของการไต่เขาที่ได้
๙. บอกประวัติ ความเป็นมาของลูกเสือสำรอง หลักสูตรและหลักการของขบวนการของลูกเสือได้
๑๐. ท่องคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ ปฏิบัติตามหลักการและระเบียบแถวของลูกเสือในการเลือกกิจกรรมกลางแจ้งได้
๑๑. บอกความหมาย คุณสมบัติ ลักษณะและกิจกรรมที่ฝึกเพื่อความเป็นผู้นำ
๑๒. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ลูกเสือ ๖
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตย บทบาทและหลักการของพรรคการเมืองไทย ปัญหาสิ่งแวดล้อม การเดินทางสำรวจ การแสดงออกทางศิลปะ สมรรถภาพทางกาย กีฬาไทยและกีฬาสากล อุดมคติของลูกเสือ กิจกรรมที่สนใจ การบริการและการฝึกเป็นผู้นำ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าหาญ อดทน เชื่อมั่นในตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความเสียสละ บำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สร้างสรรค์งานฝีมือ สนใจและพัฒนาเรื่องของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายขอบข่าย บทบาท หน้าที่ ความสัมพันธ์ของพระมหากษัตริย์กับการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
๒. อธิบายบทบาทและหลักการของพรรคการเมืองและนโยบายของรัฐบาลไทยในการดำเนินงานขององค์การสหประชาชาติได้
๓. อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีการอนุรักษ์ สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และหน่วยงานที่รับผิดชอบได้
๔. อธิบายแนวทางในการวางแผนการเตรียมตัว เตรียมอุปกรณ์ ในการเดินทางสำรวจด้วยวิธีต่าง ๆ ได้
๕. บอกลักษณะของศิลปะ คุณค่าและการสร้างงานทัศนศิลป์ได้
๖. รู้วิธีการวิ่งผลัด กระโดดไกล ทุ่มน้ำหนัก เล่นเซปักตะกร้อและปฏิบัติได้
๗. อธิบายหลักธรรมของศาสนาให้สอดคล้องกับคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางสังคม
๘. อธิบายความหมาย จุดมุ่งหมาย ประโยชน์ วิธีการและเทคนิคของการไต่หวาที่ได้
๙. บอกประวัติ ความเป็นมาของลูกเสือสำรอง หลักสูตรและหลักการของขบวนการของลูกเสือได้
๑๐. ท่องคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ ปฏิบัติตามหลักการและระเบียบแถวของลูกเสือในการเลือกกิจกรรมกลางแจ้งได้
๑๑. บอกความหมาย คุณสมบัติ ลักษณะและกิจกรรมที่ฝึกเพื่อความเป็นผู้นำ
๑๒. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครองกฎหมายมนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือ การรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุข ในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการกาชาดเบื้องต้น การเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคล ความสามัคคีและความพร้อมเพรียง ความมีระเบียบวินัย และความอดทน การบำเพ็ญประโยชน์การให้บริการผู้อื่น กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ การเสริมสร้างสุขภาพ ส่วนรวม ความสง่างามและความคล่องแคล่วว่องไว ฝึกทักษะระเบียบแถว การปฏิบัติตามคำสั่ง การเดินสวนสนาม การทำความเคารพ การบำเพ็ญประโยชน์การจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิต และการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคหยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มี ทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนาม และแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครองกฎหมายมนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือ การรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุข ในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หลักการกาชาดเบื้องต้น การเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคล ความสามัคคีและความพร้อมเพรียง ความมีระเบียบวินัย และความอดทน การบำเพ็ญประโยชน์การให้บริการผู้อื่น กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ การเสริมสร้างสุขภาพ ส่วนรวม ความสง่างามและความคล่องแคล่วว่องไว ฝึกทักษะระเบียบแถว การปฏิบัติตามคำสั่ง การเดินสวนสนาม การทำความเคารพ การบำเพ็ญประโยชน์การจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิต และการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคหพยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มี ทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนาม และแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๓
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครอง กฎหมาย มนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือการรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุขในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับสภากาชาดไทย ภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยสมรรถภาพการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิตกิจกรรมสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า การสร้างบุคลิกภาพ บุคลิกภาพและมารยาทสังคม มารยาทและวัฒนธรรมไทย การปรับตัว กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การพัฒนาและการเผยแพร่ฝึกทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิต และการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคหพยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มีทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนามและแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๔
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครอง กฎหมาย มนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือ การรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุขในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับ สภากาชาดไทย ภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยสมรรถภาพการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ด้านการพัฒนาระบบ หมุนเวียนโลหิตกิจกรรมสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า การสร้างบุคลิกภาพ บุคลิกภาพ และมารยาทสังคม มารยาทและวัฒนธรรมไทย การปรับตัว กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การพัฒนาและการเผยแพร่ ฝึกทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เด็บโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิตและการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคพยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มีทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนาม และแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเด็บโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๕
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครอง กฎหมายมนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือ การรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุข ในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับยุวกาชาด คำปฏิญาณตน ระเบียบปฏิบัติ เกี่ยวกับยุวกาชาด กิจกรรมสุขภาพ การป้องกันชีวิตและสุขภาพ ปฐมพยาบาล กิจกรรมสัมพันธ์ภาพ และความเข้าใจ อันดีการสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์การจัด โครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิตและการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคหพยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มีทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนามและแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ยุวกาชาด ๖
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ในระบบหน่วย กลุ่ม หมู่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตาม หลักการกาชาดและยุวกาชาด การคุ้มครอง กฎหมายมนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน การช่วยเหลือ การรักษาสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีบำเพ็ญตนให้เป็น ประโยชน์ ต่อส่วนรวม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีอันจะนำไปสู่สันติภาพ ก่อให้เกิดความสุข ในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับยุวกาชาด คำปฏิญาณตน ระเบียบปฏิบัติ เกี่ยวกับยุวกาชาด กิจกรรมสุขภาพ การป้องกันชีวิตและสุขภาพ ปฐมพยาบาล กิจกรรมสัมพันธ์ภาพ และความเข้าใจ อันดีการสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กิจกรรม ยุวกาชาด การสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์การจัด โครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตรายการได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายภารกิจของกาชาดหลักการกาชาดกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้
๒. อธิบายและบอกความสำคัญของกาชาดและยุวกาชาดภารกิจของสภากาชาดไทย หน่วยงานของสภากาชาดไทย ข้อบังคับของสภากาชาดไทยได้
๓. ท่องคำปฏิญาณตน อธิบายระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับยุวกาชาดยุวกาชาดกับกิจกรรมของสภากาชาดไทยได้
๔. อภิปรายการเสริมสร้างสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมได้
๕. อภิปรายการเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพัฒนาระบบหมุนเวียนโลหิตและการออกกำลังกายได้
๖. บอกความหมายและความสำคัญของเคหพยาบาลได้
๗. แสดงออกถึงความสามัคคีและความพร้อมเพรียง
๘. แสดงออกถึงความมีระเบียบวินัยและความอดทน
๙. มีทักษะระเบียบแถว ปฏิบัติตามคำสั่งการเดินสวนสนาม และแสดงความเคารพได้
๑๐. แสดงออกถึงมารยาทและวัฒนธรรมไทย ปรับตัวการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและมีบุคลิกภาพที่ดี
๑๑. มีการสร้างสัมพันธ์ภาพการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมยุวกาชาดการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
๑๒. มีการให้บริการผู้อื่นการจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๑๓. มีทักษะในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็น พลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๑
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติวรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความรู้พร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎคติพจน์และคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยรักธรรมชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๒
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติวรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความรู้พร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎคิพจน์และคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยรักธรรมชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๓
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติวรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎศรัทธาและคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยรักธรรมชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๔
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติวรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎศัพจน์และคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยรักธรรมชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๕
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติ วรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎคิพจน์และคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีความรักชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ผู้บำเพ็ญประโยชน์ ๖
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒
จำนวน – หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมอาสาสมัครนานาชาติสำหรับเด็กผู้หญิงและสตรีที่สนใจโดยไม่จำกัดเชื้อชาติ วรรณะ และศาสนา มีเป้าหมายเพื่อฝึกเด็กผู้หญิงให้เป็นพลเมืองดี มีประโยชน์ต่อสังคมตามหลักการที่ Lord Baden Powell ผู้ก่อตั้งกิจกรรมลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ได้กำหนดไว้โดยการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้ความรู้พร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และคุณธรรม มีคำปฏิญาณและกฎ ๑๐ ข้อ เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี โดยมีการจัดองค์การบริหารตามข้อบังคับและนโยบายขององค์การผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งโลก (The World Association of Guides and Girl Scouts)

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่อสังคมนานาชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความรู้และปฏิบัติตามคำปฏิญาณ กฎคิพจน์และคำขวัญของผู้บำเพ็ญประโยชน์
๒. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเห็นคุณค่าและมีนิสัยในการบำเพ็ญประโยชน์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เป็นพลเมืองดีมีคุณธรรมและปฏิบัติตามวัฒนธรรมที่ดีงาม
๔. เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางด้านร่างกายจิตใจและบุคลิกภาพ
๕. เพื่อส่งเสริมให้มีความรักชาติและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
๖. เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๗. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๗ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา ชุมนุม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๖

เวลาเรียน ๑๐ - ๑๕ ชั่วโมง/ภาคเรียน

จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมชุมนุม เป็นกิจกรรมนักเรียนที่สถานศึกษาสนับสนุนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มกัน จัดขึ้นตามความสนใจ ความถนัดความสามารถของผู้เรียน เพื่อเติมเต็มศักยภาพของผู้เรียนตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเกิดจากการสร้างสรรค์และออกแบบ กิจกรรมของผู้เรียนตามความสมัครใจร่วมกัน ทำงานเป็นทีม ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และช่วยกันแก้ปัญหาทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามวัยและ วุฒิภาวะของผู้เรียนรวมทั้งบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น

บูรณาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตนได้
๒. พัฒนาความรู้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ให้เกิดประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพตาม ศักยภาพของตนได้
๓. ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวมได้
๔. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย
๕. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมือง ดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ

๑. นักเรียนเลือกเรียนกิจกรรมชุมนุมได้ตลอดปีการศึกษา ภาคเรียนละ ๑ กิจกรรมเท่านั้น
๒. นักเรียนสามารถเลือกเรียนซ้ำกิจกรรมเดิมได้

คำอธิบายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
เวลาเรียน ๕ - ๑๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓
จำนวน - หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อช่วยขัดเกลาจิตใจของผู้เรียนให้มีความเมตตา กรุณา มีความเสียสละและมีจิตสาธารณะ เพื่อช่วยสร้างสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม จริยธรรม จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ ออกแบบกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์อย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในลักษณะจิตอาสา

เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมดำรงรักษา สืบสานศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม กิจกรรมของชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ กิจกรรมพัฒนาโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติตามความสนใจและความถนัดในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อเป็นการทำประโยชน์ต่อครอบครัว โรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ มีจิตใจมุ่งทำประโยชน์ต่อส่วนรวม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ความเสียสละ จิตสาธารณะ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

บูรณาการท้องถิ่น รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะกระบวนการคิด ผลิตนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ มีทักษะชีวิตดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เติบโตเป็น "พลเมืองดี" ที่มีวิถีชีวิต "พอเพียง" สู่วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่ "ยั่งยืน"

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว โรงเรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ
๒. เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนในลักษณะอาสาสมัคร
๓. เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพในการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๔. เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์จนเกิดคุณธรรม จริยธรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
๖. สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเติบโตเป็นพลเมืองดี มีวิถีชีวิตที่พอเพียงได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประเภทเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจ และกิจกรรมที่โรงเรียนได้กำหนดขึ้น โดยการสอดแทรกในกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี กิจกรรม ชุมนุม หรือในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ โดยให้เรียน ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อปี และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่น้อยกว่า ๔๐ ชั่วโมงต่อปี

ส่วนที่ ๕

แนวทางการวัดและประเมินผล และเกณฑ์การจบหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรจัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญ ให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

๑. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและตามแนวทางที่สถานศึกษากำหนดไว้ในหลักสูตร โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

๒. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอน และเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

๔.๑ บทบาทของผู้สอน

๔.๑.๑ ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

๔.๑.๒ กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ และทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๔.๑.๓ ออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

๔.๑.๔ จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

๔.๑.๕ จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสม มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๔.๑.๖ ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

๔.๑.๗ วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

๔.๒.๑ กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

๔.๒.๒ เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

๔.๒.๓ ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๔.๒.๔ มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม และครอบครัว

๔.๒.๕ ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

๕. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้ อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

๑. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

๒. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

๓. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

๔. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้เป็นระบบ

๕. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

๖. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อ และการใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง มีรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การวัดและประเมินผลการเรียน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ การวัดและประเมินผลการเรียน มีรายละเอียด ดังนี้

๑. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่มีผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๒. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ปกครองและชุมชน

๓. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมินผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวน พัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องของทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลเกิดความยืดหยุ่นคล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตัวชี้วัดระหว่างทาง และตัวชี้วัดปลายทาง ที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนด ดำเนินการได้ดังนี้

ตัวชี้วัดระหว่างทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเน้นการประเมิน ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้วอาจเป็นข้อมูลบรรยาย ลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบทของครูผู้สอน

ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นที่การประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผลแบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติการ ประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นต้น การเก็บข้อมูลดังกล่าว ใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนน และนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชา วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทนของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัด และประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (Acceptable)

การตัดสินผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา

๑. ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด

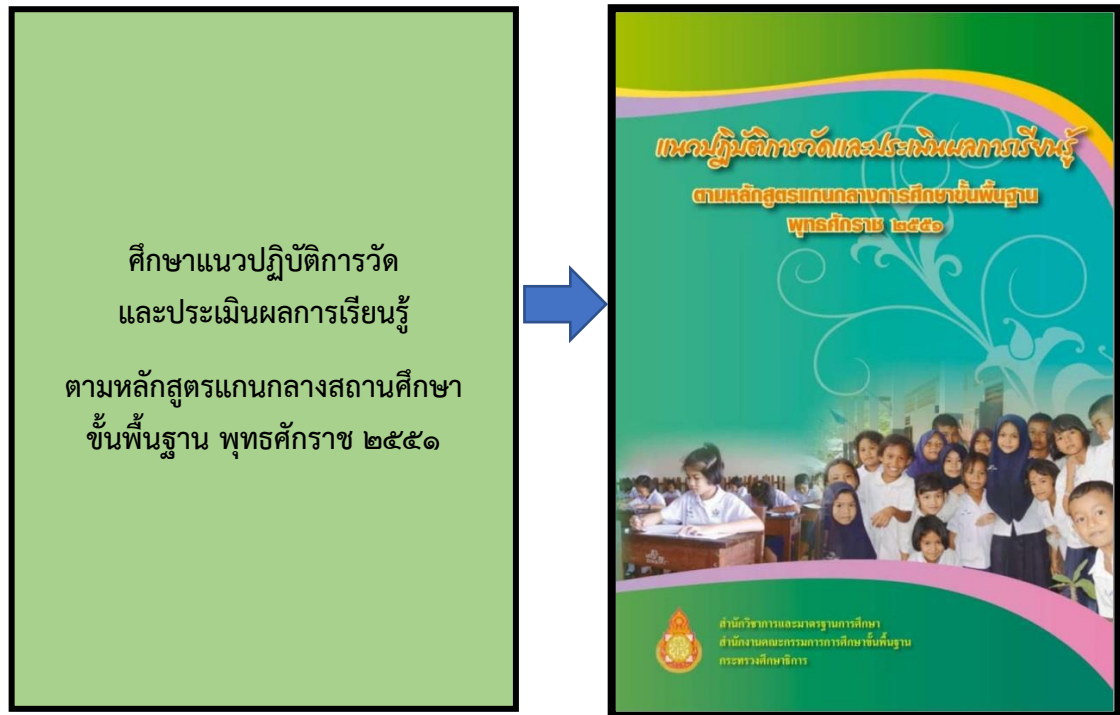
๓. ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกวิชา

๔. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดใน

๔.๑ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

๔.๒ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๔.๓ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน



การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา

๑. แกนกลาง การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชารายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียน ๘ ระดับ

๑.๑ การตัดสินผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ใช้ระบบตัวเลข ๘ ระดับ แสดงระดับผลการเรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ ระดับ ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ
๔	ดีเยี่ยม	๘๐-๑๐๐
๓.๕	ดีมาก	๗๕-๗๙
๓	ดี	๗๐-๗๔
๒.๕	ค่อนข้างดี	๖๕-๖๙
๒	ปานกลาง	๖๐-๖๔
๑.๕	พอใช้	๕๕-๕๙
๑	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	๕๐-๕๔
๐	ต่ำกว่าเกณฑ์	๐-๔๙

๑.๒ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้มีระดับ ผลการประเมิน

• ดีเยี่ยม • ดี • ผ่าน • ไม่ผ่าน

ดีเยี่ยม หมายถึง

มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ที่มีคุณภาพดีเลิศอยู่เสมอ

ดี	หมายถึง	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิติวิเคราะห์และเขียน ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ
ผ่าน	หมายถึง	มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิติวิเคราะห์และเขียน ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ แต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ
ไม่ผ่าน	หมายถึง	ไม่มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่าน คิติวิเคราะห์และเขียน หรือถ้ามีผลงาน ผลงานนั้นยัง มีข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลายประการ

๑.๓ การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้มีระดับผลการประเมิน

ระดับ ๓ = ดีเยี่ยม ระดับ ๒ = ดี ระดับ ๑ = ผ่าน ระดับ ๐ = ไม่ผ่าน

ความหมายของแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับ ๓ ดีเยี่ยม	หมายถึง	ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อประโยชน์สุขของ ตนเองและสังคมโดยพิจารณาจากผลการประเมิน ระดับดีเยี่ยม จำนวน ๔ - ๘ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี
ระดับ ๒ ดี	หมายถึง	ผู้เรียนมีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เป็นการยอมรับของสังคม โดยพิจารณาจาก ๑) ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน ๑-๔ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี หรือ ๒) ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน ๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ ๓) ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน
ระดับ ๑ ผ่าน	หมายถึง	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจาก ๑) ได้ผลการประเมินระดับผ่าน จำนวน ๕-๘ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน หรือ ๒) ได้ผลการประเมินระดับดี จำนวน ๔ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับผ่าน
ระดับ ๐ ไม่ผ่าน	หมายถึง	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับไม่ผ่าน ตั้งแต่ ๑ คุณลักษณะ

๑.๔ การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ให้มีระดับผลการประเมิน

• ดีเยี่ยม • ดี • พอใช้/ผ่าน • ปรับปรุง

๑.๔ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ต้องพิจารณา

- เวลาการเข้าร่วมกิจกรรม
- การปฏิบัติกิจกรรม
- ผลงานของผู้เรียน

ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการร่วมกิจกรรมเป็น

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน

เกณฑ์การจบการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. ผู้เรียน เรียนรายวิชาพื้นฐาน และเพิ่มเติม ๘๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
๒. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๘๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต
๓. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด
๔. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด
๕. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด

โดยสรุป การจัดทำเกณฑ์การวัดประเมินผลและเกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องทำเป็นขั้นตอน ดังนี้

๑. ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางให้เข้าใจ ชัดเจน
๒. ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรฯ แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้เข้าใจ ชัดเจน
๓. กำหนดรายละเอียด เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การจบหลักสูตรของสถานศึกษา โดยยึดหลักการสำคัญของหลักสูตรแกนกลาง แล้วเพิ่มเติมในส่วนที่ให้สถานศึกษากำหนดเพิ่มเติม

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของผู้เรียนในด้านต่าง แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียน เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษา

๑.๒ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูลของผู้จบการศึกษา

๒. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียน และเอกสารอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่าง ๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การปรับหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรก ที่สถานศึกษาได้รับขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอน

อย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน

๑. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
๒. พิจารณาจากความรู้ความสามารถของผู้เรียน โดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้ และภาคปฏิบัติ
๓. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศหรือแนวปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ

การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับสถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ หน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติ ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ คือ กำหนดเป้าหมายและจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในระดับท้องถิ่นโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่มีความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตาม ผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงาน สังกัดอื่น ๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การจัดทำหลักสูตรระดับชั้นเรียน

การจัดทำหลักสูตรระดับชั้นเรียนเป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการก่อนจัดการเรียนการสอน ดังนี้

๑. การจัดทำโครงสร้างรายวิชา
๒. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้
๓. การจัดทำแผนการเรียนรู้

๑. การจัดทำโครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชาเป็นการกำหนดขอบข่ายของรายวิชาที่จะจัดสอน เพื่อช่วยผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ภาพรวมของแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย

- หน่วยการเรียนรู้จำนวนเท่าไร
- มีเรื่องใดบ้าง
- แต่ละหน่วยพัฒนาถึงตัวชี้วัดใด
- เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

- สัดส่วนการเก็บคะแนนของรายวิชานั้นเป็นอย่างไร

***โครงสร้างวิชาจะช่วยให้ครูผู้สอนเห็นความสอดคล้อง เชื่อมโยงลำดับการเรียนรู้รายวิชาหนึ่ง ๆ ว่าครูจะสอนอะไร ใช้เวลาสอนเรื่องนั้นเท่าไร จัดเรียงลำดับสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างไร และมองเห็นภาพรวมของรายวิชาชัดเจนขึ้น

องค์ประกอบของโครงสร้าง

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน ในหน่วยนั้น ๆ ซึ่งมาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน หรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้แต่สอดคล้องกัน

สาระสำคัญ เป็นความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง หรือความรู้ที่เป็นแก่น เป็นหลักการของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เกิดจากการหลอมรวมของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นสาระสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ ควรน่าสนใจเหมาะสมกับวัย มีความหมายและสอดคล้องกับชีวิตของผู้เรียน

เวลา การกำหนดเวลาเรียน ควรเหมาะสม เพียงพอ กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักเรียนมีความสามารถตามที่ระบุในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และควรพิจารณาในภาพรวมของทุกหน่วยการเรียนรู้ ในรายวิชานั้น ๆ อย่างเหมาะสม

น้ำหนักคะแนน การกำหนดน้ำหนักคะแนน จะช่วยให้เห็นทิศทางการจัดเวลา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล การกำหนดน้ำหนักคะแนน ควรกำหนดให้สอดคล้องกับสำคัญของ **มาตรฐาน/ตัวชี้วัด** ในหน่วยการเรียนรู้ ที่เป็นความรู้/ประสบการณ์พื้นฐานในการต่อยอดความรู้หรือพัฒนาการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ หรือพิจารณาจากศักยภาพผู้เรียน ธรรมชาติของวิชา ฯลฯ

การจัดทำโครงสร้างรายวิชา

๑. กำหนดรายวิชาที่จะทำ

จะต้องทำทุกรายวิชาที่มีการปรับปรุง แต่เลือกมาทำที่ละรายวิชา จนหมดทุกรายวิชา

๒. วิเคราะห์

- ตัวชี้วัดคำอธิบายรายวิชา
 - สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น
 - กำหนดตัวชี้วัดที่จะใช้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
- แต่ละหน่วยการเรียนรู้ ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับธรรมชาติของรายวิชา

บางตัวชี้วัดมีความสำคัญและเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ สามารถนำมากำหนดซ้ำในหน่วยการเรียนรู้อื่นได้

แต่ละหน่วยการเรียนรู้ อาจนำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้จากต่างสาระภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน หรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความเชื่อมโยงกัน มาไว้ด้วยกันเป็นหน่วยบูรณาการได้

๓. กำหนดรายละเอียดของโครงสร้างรายวิชา

- กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้
- กำหนดเวลาที่ใช้สอน
- กำหนดน้ำหนักคะแนนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และรายวิชา

๔. เขียนโครงสร้างรายวิชา

โดยสรุป การจัดทำโครงสร้างรายวิชา มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา ศึกษารายละเอียดเอกสารตัวชี้วัด/สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น ในรายวิชานั้น ๆ

๒. กำหนดตัวชี้วัด/สาระการเรียนรู้ ที่จะใช้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ คำนึงถึงธรรมชาติของวิชา/การบูรณาการ

๓. กำหนดรายละเอียดโครงสร้างรายวิชา

๒. การออกแบบและจัดทำหน่วยการเรียนรู้

ทบทวนหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน (Standard – based Unit)

คือ หน่วยการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายของหน่วย องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
- สาระสำคัญ
- สาระการเรียนรู้
- ชิ้นงานหรือภาระงานที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ
- กิจกรรมการเรียนการสอน
- เกณฑ์การประเมินผล

* ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ จะต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานและตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายของหน่วย

วิธีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ คือ การกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดโดยตรง ซึ่งใช้วิธีการหลอมรวมตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในคำอธิบายรายวิชา ดังมีขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้

๑. วิเคราะห์และระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
๒. กำหนดสาระสำคัญ
๓. กำหนดสาระการเรียนรู้
๔. ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะ
๕. กำหนดชิ้นงาน หรือ ภาระงานที่นักเรียนปฏิบัติ
๖. กำหนดประเด็นและเกณฑ์การประเมิน
๗. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
๘. กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้
๙. กำหนดเวลาเรียน

ขั้นตอนที่ ๑ กำหนด การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

๑. เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ คือ คือมาตรฐานความรู้/ตัวชี้วัด ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้ อาจระบุมากกว่าหนึ่งมาตรฐาน/ตัวชี้วัด แต่ไม่ควรมากเกินไป และควรมีมาตรฐาน/ตัวชี้วัดที่หลากหลายลักษณะ เช่น

- มาตรฐานที่เป็นเนื้อหา
- มาตรฐานที่เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียน สามารถสร้างแก่นความรู้ได้ชัดเจนขึ้น นำไปปรับใช้กับสถานการณ์จริงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของธรรมชาติกลุ่มสาระการเรียนรู้

๒. การทำให้เป้าหมายการเรียนรู้มีความชัดเจนต่อการพัฒนาผู้เรียนและสะดวกต่อการนำไปใช้วางแผนจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้หนึ่ง ๆ อาจมี ๑ หรือมากกว่า ๑ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด จึงควรหลอมรวมแล้วเขียนเป็นสาระสำคัญที่จะพัฒนาให้เกิดคุณภาพ เป็นองค์รวมแก่ผู้เรียน เพื่อให้การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด จึงควรวิเคราะห์และแยกแยะเป็น ๓ ส่วน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และคุณลักษณะ

ทั้งนี้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด บางตัวอาจมีไม่ครบทั้ง ๓ ส่วน ผู้สอนสามารถนำเนื้อหาจากแหล่งอื่น เช่น สารท้องถิ่น และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในแกนกลางมาเสริมได้

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. จากหน่วยการเรียนรู้ในโครงสร้างรายวิชา จัดทำไปที่ละหน่วย
๒. พิจารณาว่าจะจัดทำหน่วยการเรียนรู้ลักษณะใด เช่น บูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ บูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้
๓. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ของหน่วยการเรียนรู้
 - ๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
 - ๓.๒ สาระการเรียนรู้แกนกลาง/สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันและสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา
 - ๓.๓ สาระสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ค่าสำคัญในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ แล้วสังเคราะห์เป็น “ความรู้ความเข้าใจที่ยั่งยืน”

ขั้นที่ ๒ กำหนดชิ้นงานหรือภาระงานที่ผู้เรียนปฏิบัติ

๑. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ชิ้นงาน ได้แก่

- ๑.๑ งานเขียน เช่น เรียงความ จดหมาย โคลงกลอน การบรรยาย การเขียนตอบ ฯลฯ
- ๑.๒ ภาพ แผนภูมิ เช่น แผนผัง แผนภูมิ ภาพวาด กราฟ ตาราง ฯลฯ
- ๑.๓ สิ่งประดิษฐ์ เช่น งานประดิษฐ์ งานแสดงนิทรรศการ หุ่นจำลอง ฯลฯ

ภาระงาน ได้แก่ การพูด/รายงานปากเปล่า เช่น การอ่าน กล่าวรายงาน โต้เวที ร้องเพลง สัมภาษณ์

บทบาทสมมติ เล่นดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกาย ฯลฯ

งานที่มีลักษณะผสมผสานกันระหว่างชิ้นงาน/ภาระงาน ได้แก่ การทดลอง การสาธิต ละคร วิดีทัศน์

๒. กำหนดชิ้นงาน/ภาระงานเพื่ออะไร กำหนดได้อย่างไร

ชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นหลักฐาน ร่องรอย ว่านักเรียนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ อาจเกิดจาก ผู้สอนกำหนดให้ หรืออาจให้นักเรียนร่วมกันกำหนด จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้

หลักการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน

- ดูจากมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ในหน่วยการเรียนรู้ ระบุไว้ชัดเจนหรือไม่
- ภาระงาน/ชิ้นงานครอบคลุมตัวชี้วัดที่ระบุไว้หรือไม่

*อาจจะดมความคิดจากเพื่อนครู/ผู้เรียน หรืออาจปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เกิดชิ้นงาน/ภาระงานให้

ครอบคลุม

• ชิ้นงานชิ้นหนึ่ง หรือภาระงาน ๑ อย่าง อาจเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้เดียวกัน และ/หรือ ตัวชี้วัดต่างมาตรฐานการเรียนรู้กันได้

• ควรเลือกตัวชี้วัดที่จะให้เกิดงาน ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาสติปัญญาหลาย ๆ ด้าน ไปพร้อมกัน เช่น การแสดงละคร บทบาทสมมติ เคลื่อนไหวร่างกาย ดนตรี เป็นต้น

• เลือกงานที่ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ และทำงานที่ชอบ ใช้วิธีทำที่หลากหลาย

• เป็นงานที่ให้ทางเลือก การประเมินเป็นงานที่ให้ทางเลือก การประเมินผลที่หลากหลาย โดยบุคคลต่าง ๆ เช่น ผู้ปกครอง ผู้สอน ตนเอง เป็นต้น

*ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาการเรียนรู้แต่ละเรื่อง หรือแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำไปสู่ การประเมินเพื่อปรับปรุง เพิ่มพูนคุณภาพผู้เรียน/วิธีสอนให้สูงขึ้น

๓. การประเมินโดยใช้รูบริก (rubric) การประเมินโดยใช้รูบริก เป็นการประเมินที่เน้นคุณภาพของชิ้นงาน/ภาระงาน ที่ชี้ให้เห็นระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

๔. ความสำคัญของการประเมินโดยใช้รูบริก

- ช่วยในการสื่อสารทางหนึ่ง ให้ผู้เรียนมองเห็นเป้าหมายของการทำชิ้นงาน/ภาระงานของตนเอง
- ได้รับความยุติธรรมในการให้คะแนนของผู้สอนตามคุณภาพงาน อย่างไรก็ตามการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน อาจใช้วิธีการอื่นได้ตามความเหมาะสมกับธรรมชาติของชิ้นงาน/ภาระงาน เช่น ทำแบบ check list การทดสอบ เป็นต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. กำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน และลักษณะของชิ้นงาน/ภาระงาน ที่แสดงว่าผู้เรียนสามารถทำได้ตามที่มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/สาระการเรียนรู้ที่กำหนดให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

๒. กำหนดประเด็นการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน โดยดูจากคำสำคัญ (Key words) ในตัวชี้วัดที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ และดูความสอดคล้องกับชิ้นงาน/ภาระงาน

๓. ตัดสินใจว่าจะใช้เกณฑ์การประเมินในภาพรวม (Holistic Rubric) และ/หรือ เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) และจะใช้คุณภาพกี่ระดับ

๔. เขียนคำอธิบายคุณภาพในแต่ละระดับคุณภาพลงตาราง หรือเขียนความเรียงตามความเหมาะสม

ขั้นที่ ๓ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนา ทำให้นักเรียนมีความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งช่วยปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ให้เกิดแก่ผู้เรียน

หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. เป็นกิจกรรมที่พัฒนานักเรียนไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปีที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้
๒. นำไปสู่การเกิดหลักฐานการเรียนรู้ ชิ้นงาน หรือภาระงาน ที่แสดงถึงการบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปีของนักเรียน
๓. นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้
๔. เป็นกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ
๕. มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับนักเรียน และเนื้อหาสาระ
๖. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
๗. ช่วยให้นักเรียนเข้าสู่แหล่งการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่หลากหลาย
๘. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีศักยภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดในเป้าหมายการเรียนรู้ นั้น **ครู ...ต้องคิดทบทวนย้อนกลับว่า...**

- มีกระบวนการ/ขั้นตอนกิจกรรม ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างไร จึงทำให้ผู้เรียนมีขั้นตอนการพัฒนา ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ความสามารถต่าง ๆ รวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ และเกิดหลักฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

- ความรู้ความเข้าใจอันลึกซึ้ง อันเป็นผลมาจากการสร้างความรู้ของผู้เรียน ด้วยการทำความเข้าใจ หรือแปลความหมายในสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ทั้งหมด ทุกแง่มุมตลอดแนว ด้วยวิธีการถามคำถาม การแสดงออก และการสะท้อนผลงาน ซึ่งสามารถใช้ตัวชี้วัดตรวจสอบว่า “ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จนกลายเป็นความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งแล้วหรือไม่”

ขั้นตอนการปฏิบัติ

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สะท้อนถึงการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ โดยอาจนำเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียน ธรรมชาติของวิชา และสามารถนำไปสู่การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน

โดยสรุป การออกแบบและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด แต่ละหน่วยการเรียนรู้ จากโครงสร้างรายวิชาและศึกษาเอกสารสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ตัวชี้วัดแกนกลาง
๒. กำหนดสาระสำคัญ
๓. วิเคราะห์และกำหนดสาระการเรียนรู้ (ความรู้/ทักษะและกระบวนการ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์) ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ (ไม่ให้ตกหล่น)
๔. วิเคราะห์ กำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน ที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ
๕. กำหนดประเด็น วิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน
๖. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้
๗. กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้
๘. กำหนดเวลาเรียน/หน่วยกิต ให้สอดคล้องตามโครงสร้างรายวิชา

๓. การจัดทำแผนการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการสอน โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงเหมาะสมกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบหรือการกระทำด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น โดยครูคอยให้คำแนะนำและดูแลนักเรียน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดทุกเวลาทุกสถานที่ ประสานกับผู้ปกครองเพื่อพัฒนาผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ปฏิบัติจริง คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา จัดการเรียนรู้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ รวมทั้งปลูกฝัง คุณธรรม จิตบรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้

รูปแบบ การบริหารจัดการ ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ เป็นหน้าที่ของสถานศึกษาจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๑. **บันไดขั้นแรก** วิเคราะห์ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในส่วนของมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

๒. **บันไดขั้นที่สอง** ศึกษาทฤษฎี รูปแบบการสอน วิธีการสอน และนวัตกรรมการสอน

๓. **บันไดขั้นที่สาม** เชื่อมโยงสู่การออกแบบกิจกรรมที่เน้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ active learning โดยครูผู้สอนควรพิจารณาเลือกวิธีการสอน เทคนิคการสอน ภายใต้บริบทของธรรมชาติวิชา หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระอย่างเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ “วิธีการสอน คือ ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเฉพาะ” “เทคนิคการสอน หมายถึง กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน หรือการกระทำต่าง ๆ”

๔. **บันไดขั้นที่สี่** สู่การปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามที่ได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้

๕. **บันไดขั้นที่ห้า** วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

๖. บันไดขั้นที่หก บันทึกและรายงานผลหลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ active learning ที่พัฒนาขึ้น

๗. บันไดขั้นที่เจ็ด นำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ active learning ที่พัฒนาขึ้น

หลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

๑. ควรรู้ว่าจะสอนเพื่ออะไร
๒. ใช้วิธีการสอนอย่างไร
๓. สอนแล้วผลเป็นอย่างไร

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

๑. สารสำคัญ
๒. จุดประสงค์การเรียนรู้
๓. เนื้อหา/สาระการเรียนรู้
๔. กิจกรรมการเรียนรู้
๕. การวัดและประเมินผล (มีเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจน)
๖. สื่อและแหล่งเรียนรู้
๗. ความคิดเห็นของผู้บริหาร/ผู้นิเทศ
๘. บันทึกผลหลังสอน

แนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

๑. สารสำคัญ หมายถึง ข้อความที่เป็นแก่นของเนื้อหาสาระ หลักการ ข้อเท็จจริง และแนวคิดต่าง ๆ ของเนื้อหาสาระของแผนการสอนนั้น

- เขียนอย่างสรุป กระชับ
- ใช้คำที่มีความหมายเจาะจง แน่นนอน เช่น “เป็น” “ประกอบ” “หมายถึง” “คือ”
- เป็นการขยายชื่อเรื่อง
- เขียนเป็นความเรียงหรือเป็นข้อก็ได้ ส่วนใหญ่นิยมเป็นความเรียง
- เริ่มด้วยสิ่งที่จำเป็นและสำคัญที่สุดของเนื้อหา ก่อนแล้วตามด้วยรายละเอียดที่สำคัญ เช่น เขียนชื่อเรื่อง ตามด้วย เป็น/หมายถึง/คือ แล้วตามด้วยข้อความขยายชื่อเรื่อง

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการบอกให้ทราบว่าเมื่อสิ้นสุดการสอนแล้วผู้เรียนจะทำอะไรได้บ้าง

- เขียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
- เขียนให้สังเกตได้ วัดได้
- การเขียนมีองค์ประกอบ ๓ ส่วน ส่วนที่ ๑ เป็นพฤติกรรม (ใช้คำกริยา) ส่วนที่ ๒ เงื่อนไขหรือสถานการณ์ ส่วนที่ ๓ เกณฑ์ (ความสามารถขั้นต่ำในการบรรลุจุดประสงค์)

๓. เนื้อหาสาระ/สาระการเรียนรู้

- เขียนให้มีความถูกต้อง
- เขียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อต่อข้อ
- เขียนเนื้อหาใหญ่ เนื้อหาย่อย และมีรายละเอียดของเนื้อหา

๔. กิจกรรมการเรียนรู้

- ๔.๑ กิจกรรมที่ จัดควรเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยกตัวอย่าง เช่น
 - กิจกรรมการซักถาม คือการตั้งคำถามให้ช่วยกันตอบ อาจซักถามเป็นกลุ่มหรือในชั้นเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน หรือกิจกรรมที่ปฏิบัติ

• กิจกรรมการอภิปราย หัวข้อการอภิปรายอาจเป็นข้อความหรือเป็นคำถามก็ได้ (ส่วนใหญ่นิยมหัวข้อที่เป็นคำถาม) ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงเหตุผลหรืออธิบายเพื่อสนับสนุน หรือโต้แย้งหัวข้อที่กำหนดโดยไม่มี การแบ่งฝ่าย และไม่มีการลงมติ อาจจะเป็นการอภิปรายปากเปล่าในกลุ่มหรือในชั้นเรียนและอาจให้ทุกคนเขียนสรุปผลการอภิปราย

• กิจกรรมการแสดงความคิดเห็น คือการตั้งข้อสังเกต หรือให้ข้อสรุป ตามความคิดเห็นหรือตามเหตุผลของแต่ละบุคคลโดยไม่จำเป็นต้องสนับสนุนหรือคัดค้าน อาจแสดงความเห็นโดยพูด หรือเขียน ถ้าเป็นการเขียน จะมีลักษณะทำนองเดียวกับการตอบคำถามที่ต้องการให้แสดงความเห็นหรือเหตุผลประกอบคำตอบในคำถามประเภทให้ตอบเสรี

• กิจกรรมการค้นหาคือการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริง ข้อมูลสาระสนเทศ หรือทักษะกระบวนการ (การกระทำหลายการกระทำ ซึ่งกระทำต่อเนื่องกันไปเป็นชุดเพื่อให้เกิดผลอย่างหนึ่ง) ซึ่งอาจทำโดยการรวบรวมหรือสืบค้นข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และสังคมวัฒนธรรม การบันทึก วิเคราะห์ สังเคราะห์ การทดลอง การตรวจสอบกฎหรือหลักการทางเศรษฐศาสตร์ การหาคำตอบในวิชาคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

๔.๒ เทคนิคการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้

- เขียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระสำคัญ
- จัดกิจกรรมที่หลากหลายเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
- ใช้กระบวนการเรียนที่เหมาะสม

๕. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- สื่อเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและผู้เรียน • เรียงลำดับให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
- ระบุสื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่ชัดเจน

๖. การวัดผลและประเมินผล

- เขียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อต่อข้อ
- มีองค์ประกอบย่อยครบถ้วน เช่น วิธีวัด เครื่องมือวัด เกณฑ์การวัด

๗. บันทึกผลหลังสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สังเกตได้ดังนี้

๑. มีองค์ประกอบครบถ้วน
๒. เขียนแต่ละองค์ประกอบได้ถูกต้อง ชัดเจน
๓. องค์ประกอบของแผนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน
๔. นำกระบวนการสอนมาใช้เหมาะสม
๕. เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้แล้วผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด
๖. บันทึกผลหลังสอนได้ชัดเจน

การกำหนดแผนงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา

ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๔ อธิบายว่า “การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา” หมายถึง กระบวนการและกลไกในการตรวจสอบประเมิน เรียนรู้ และปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษากำหนดขึ้น เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมั่นใจว่า สถานศึกษาบริหารจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งทำให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุคุณภาพในทุกชั้นตอนตามหลักสูตร และสถานศึกษาเกิดการคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อขยายผลไปสู่การปฏิรูปการศึกษาของประเทศในวงกว้าง

สถานศึกษาสามารถระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดแผนงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ได้โดยสามารถอ้างอิงจากสถานศึกษา ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งได้กำหนดกรอบการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๔ ไว้ดังนี้

เพื่อให้คุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาเกิดขึ้นได้จริง และทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเกิดความมั่นใจในคุณภาพการจัดการศึกษาสถานศึกษามีภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการเป็นพื้นฐาน ๒ เรื่อง คือ ภารกิจที่ ๑ จัดระบบการบริหารคุณภาพการศึกษา ที่ก่อให้เกิดคุณภาพที่ต้องการตามหลักสูตรได้จริงและ ภารกิจที่ ๒ ตรวจสอบ ประเมิน และกำหนดแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาประจำปีในระดับสถานศึกษา โดยเปิดเผยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้รับรู้จนเกิดความมั่นใจในระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งเป็นการนำหลักฐานของการปฏิบัติในระบบ OM๑-๔ มาประกอบกับหลักฐานจากการร่วมสังเกตการณ์ และ/หรือการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการตรวจสอบและประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบ QM๑-๔ ได้แก่

๑. ระบบของหลักสูตร การเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล หรือระบบ Quality Management ๑ (QM๑)

๒. ระบบชุมชนการเรียนรู้ของครู ซึ่งเรียกว่า Professional Learning Community หรือระบบ PLC เป็นระบบ Quality Management ๒ (QM๒) ซึ่งมีไว้เพื่อติดตามตรวจสอบ ประเมิน เรียนรู้ และปรับปรุงระบบ QM๑

๓. ระบบสนับสนุนของฝ่ายวิชาการ หรือระบบ Quality Management ๓ (QM๓) ซึ่งมีไว้เพื่อติดตามตรวจสอบ ประเมิน เรียนรู้ และปรับปรุงระบบ QM๑ และระบบ QM๒

๔. ระบบสนับสนุนทั่วไป หรือ Quality Management ๔ (QM๔) ซึ่งรับผิดชอบโดยฝ่ายสนับสนุนทั่วไป ระบบนี้มีไว้เพื่อให้การสนับสนุนทั่วไปในสถานศึกษา เพื่อให้ระบบ QM๑ QM๒ และ QM๓ ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย

และนำผลการตรวจสอบและประเมินดังกล่าวมาพิจารณาเพื่อให้ได้แนวทางการปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในปีการศึกษาต่อไป สุดท้ายสถานศึกษาจึงดำเนินการประมวลสรุปหลักฐานการปฏิบัติ การตรวจสอบ การประเมิน และแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพการศึกษา ออกมาเป็นรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาประจำปีการศึกษา และนำแนวทางของการปรับปรุงทั้งหมดเข้าสู่กลไกในการขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา พร้อมเปิดเผยรายงานดังกล่าวต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทันที

นอกจากนั้นโรงเรียน ยังมีการบริหารจัดการองค์กรด้วยระบบคุณภาพ มีระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการนิเทศภายในผ่านรูปแบบ “NRPS Model” เพื่อส่งเสริมการจัดการจัดการศึกษา โดยใช้หลักธรรมาภิบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพครูโดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพของสถานศึกษา

ภาคผนวก

ตัวอย่างโครงสร้างรายวิชา และแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาท้องถิ่นเพิ่มเติม “รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม”

รายวิชา การบริหารจัดการน้ำและอากาศ ๑ รหัสวิชา ว๒๓๒๕๑

ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบันได ๗ ขั้น (๗ Steps) และนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน

(Lesson Study)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต ๑ คาบ/ สัปดาห์ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
๑	น้ำและอากาศดี เริ่มที่โรงเรียน เรา (ขั้นสำรวจและ ค้นหาประเด็น)	๑) ศึกษา สำรวจ สภาพภูมินิเวศและ ประเด็นศึกษาด้าน การบริหารจัดการน้ำ และอากาศของ โรงเรียน ๒) มีความรู้ ความ เข้าใจถึงความสำคัญ สถานการณ์ปัญหา ด้านการบริหาร จัดการน้ำและอากาศ ของโรงเรียน	- การสำรวจ รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับความสัมพันธ์การใช้ ประโยชน์สภาพภูมินิเวศด้าน น้ำและอากาศในโรงเรียน	๒	๑๐
๒	สืบสาวราวเรื่อง (ขั้นหาความรู้ ฐาน)	๓) ศึกษา สืบค้น ข้อมูลความสัมพันธ์ ระหว่างการบริหาร จัดการน้ำและ อากาศ กับ สิ่งแวดล้อมภายใน โรงเรียน	- ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ และอากาศในโรงเรียนนางรอง พิทยาคม - ข้อมูลการใช้ประโยชน์จาก ภูมินิเวศและวิถีชีวิตในโรงเรียน นางรองพิทยาคม	๒	๑๐
๓	คุยเฟื่องเรื่อง ผลกระทบ (ขั้นวิเคราะห์ ความสัมพันธ์)	๔) วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ด้าน การบริหารจัดการน้ำ และอากาศ กับ สภาพสังคม วัฒนธรรมของ โรงเรียนได้	- การใช้ชีวิตของบุคลากรใน โรงเรียนมีผลต่อสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน	๒	๑๐
๔	ค้นพบทางเลือก หลากหลาย (ขั้นเรียนรู้ สถานการณ์ และกำหนด	๕) วิเคราะห์ สถานการณ์และ กำหนดทางเลือกเพื่อ แก้ปัญหาหน้าและ อากาศในโรงเรียน	- รู้และเข้าใจสถานการณ์ที่เป็น สาเหตุและปัจจัยของปัญหาการ บริหารจัดการน้ำและอากาศ - สร้างทางเลือกและกำหนด ทางเลือกที่เหมาะสมต่อการ	๒	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
	ทางเลือก)		จัดการปัญหา		
๕	คลี่คลายปัญหา (ขั้นวางแผน จัดการ)	๖) ร่วมวางแผนและ เสนอแนวทางในการ จัดสรรการใช้ ทรัพยากรรวมทั้ง แนวทางในการลด ปัญหาด้านการ บริหารจัดการน้ำ และอากาศใน โรงเรียน	- วางแผนการทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่มและนำเสนอสื่อสารสิ่ง ที่เรียนรู้	๒	๑๐
๖	รักษาอากาศ และน้ำ(ชั้นลง มือปฏิบัติ)	๗) ลงมือปฏิบัติและ มีส่วนร่วมกับ โรงเรียนสร้างความ เข้มแข็งในการ บริหารจัดการน้ำ และอากาศใน โรงเรียน	- การลงมือปฏิบัติและมีส่วน ร่วมกับโรงเรียนในการบริหาร จัดการน้ำและอากาศในโรงเรียน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมภายใน โรงเรียนให้มีทรัพยากรน้ำ สำหรับการใช้อุปโภค บริโภค อย่างเพียงพอ และมีคุณภาพ ของน้ำที่ดี ไม่มีมลพิษทางน้ำ มี ทรัพยากรอากาศที่ดี ไม่มีมลพิษ ทางอากาศ	๘	๒๕
๗	นำสู่วิถีชุมชน (ชั้นแลกเปลี่ยน เรียนรู้)	๘) นำเสนอเผยแพร่ และแลกเปลี่ยน เรียนรู้สิ่งที่ได้จาก การศึกษา รวมทั้ง สื่อสารกับผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องกับการ บริหารจัดการน้ำและ อากาศ	- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอเผยแพร่สิ่งที่ได้จาก การศึกษา รวมทั้งสื่อสารกับผู้ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืน	๒	๒๐
รวมตลอดปี				๒๐	๑๐๐

กำหนดผลการเรียนรู้ประเด็นศึกษา : การบริหารจัดการน้ำและอากาศในโรงเรียนนางรองพิทยาคม

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		
	ความรู้	ทักษะกระบวนการ	คุณลักษณะ
๑) ศึกษา สํารวจ สภาพภูมิโนเแควและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน ๒) มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน	- ภูมิโนเแควด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ของน้ำและอากาศในโรงเรียนนางรองพิทยาคม - ประเด็นปัญหาน้ำและอากาศที่เกิดขึ้นในโรงเรียนนางรองพิทยาคม	- การสังเกต - การสํารวจ - สัมภาษณ์ - การเก็บรวบรวมข้อมูล - แผนที่เดินดิน - การบันทึก	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นการทำงาน - อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๓) ศึกษา สืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน	- ข้อมูลการจัดการ น้ำและอากาศ ในโรงเรียนนางรองพิทยาคม - ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากภูมิโนเแควและวิถีชีวิตในโรงเรียนนางรองพิทยาคม - สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำและอากาศในชีวิตประจำวันในโรงเรียนนางรองพิทยาคม	- การสืบค้น - ระดมสมอง - การทดลองทางวิทยาศาสตร์ - Mind Mapping - สัมภาษณ์ - อภิปราย - การบันทึก - การจัดกระทำข้อมูล	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นการทำงาน - อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๔) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศกับสภาพสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นได้	- สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนทรัพยากรน้ำ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศในโรงเรียนนางรองพิทยาคม - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาขาดแคลนทรัพยากรน้ำ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศในโรงเรียนนางรองพิทยาคม	- วิเคราะห์ความสัมพันธ์หาสาเหตุและปัจจัย - กระบวนการกลุ่ม - การทำแผนภูมิ ก้างปลา - Mind Mapping - การบันทึก - การอภิปราย - การนำเสนอ	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นการทำงาน - อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๕) วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา น้ำและอากาศในโรงเรียน	- รู้และเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสาเหตุและปัจจัยของปัญหาการบริหารจัดการน้ำและอากาศ - สร้างทางเลือกและ	- สังเคราะห์ข้อมูล (สาเหตุและปัจจัยของปัญหา) - จัดลำดับความสำคัญของ	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นการทำงาน - อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		
	ความรู้	ทักษะกระบวนการ	คุณลักษณะ
	กำหนดทางเลือกที่เหมาะสมต่อการแก้ปัญหา การขาดแคลนน้ำ มลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศ	ปัญหา - สร้างทางเลือกในการจัดการปัญหา - กำหนดทางเลือกในการจัดการปัญหา	
๖) ร่วมวางแผนและเสนอแนวทางในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรรวมทั้งแนวทางในการลดปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศในโรงเรียน	- การจัดทำแผนการทำงานตามหลัก PDCA เพื่อนำไปปฏิบัติงานตามทางเลือกที่กำหนด	- การระดมความคิด - กระบวนการกลุ่ม - การสื่อสาร - จัดทำแผนการทำงานในรูปแบบโครงการ	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - อยู่อย่างพอเพียง - มุ่งมั่นในการทำงาน - รู้รักสิ่งแวดล้อม
๗) ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมกับโรงเรียนสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการน้ำและอากาศในโรงเรียน	- การปฏิบัติงานตามโครงการที่กำหนดมีการติดตาม สะท้อนปัญหาและประเมินงานอย่างต่อเนื่อง จนบรรลุวัตถุประสงค์	- การทำงานเป็นทีม - การสื่อสาร - การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบตามหลัก PDCA - การทดลอง - การสาธิต	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นในการทำงาน - รู้รักสิ่งแวดล้อม - มีจิตสาธารณะ
๘) นำเสนอเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้จากการศึกษา รวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำและอากาศในโรงเรียน	- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอเผยแพร่สิ่งที่ได้จากการศึกษา รวมทั้งสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน	- การนำเสนอ - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การทำงานเป็นทีม - การสื่อสาร - การสร้างเครือข่าย	- ซื่อสัตย์สุจริต - มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - อยู่อย่างพอเพียง - มุ่งมั่นในการทำงาน - มีจิตสาธารณะ - รักความเป็นไทย - รู้รักสิ่งแวดล้อม

ตารางกำหนดกิจกรรมและสัดส่วนของกระบวนการเรียนรู้ ๗ ขั้นตอน

สัดส่วนของกระบวนการ	การแบ่งสัดส่วน	ขั้นตอน	กระบวนการ	รายละเอียดกิจกรรม	หมายเหตุ
ขั้นตอน ๑-๓ ร้อยละ ๓๐	๖	๑. สำรวจและค้นหาประเด็น	- การสังเกต - การสำรวจ - สัมภาษณ์ - การเก็บรวบรวมข้อมูล - แผนที่เดินดิน - การบันทึก	๑. แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกสำรวจสังเกต สัมภาษณ์วิถีชีวิตคนในโรงเรียนแล้วจดบันทึกข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น จดเป็นข้อความ บันทึกภาพ การบรรยายประกอบภาพ ฯลฯ ๒. ผู้เรียนทำ mind mapping ข้อมูลในโรงเรียนอย่างครบถ้วน ๓. ผู้เรียนเขียนแผนผังพื้นที่การเรียนรู้ (แผนที่เดินดิน) ๔. ผู้เรียนนำเสนอข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกัน และกัน	
		๒. หาความรู้ฐาน	- การสืบค้น - ระดมสมอง - การทดลองทางวิทยาศาสตร์ - Mind Mapping - สัมภาษณ์ - อภิปราย - การบันทึก - การจัดกระทำข้อมูล	๑. ผู้เรียนออกสำรวจ สังเกต และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางน้ำและอากาศ พร้อมจดบันทึกข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่ ๒. ผู้เรียนสัมภาษณ์ข้อมูลจากนักเรียน บุคลากรในโรงเรียน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากภูมิเวศ โรงเรียนนางรองพิทยาคมและวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา ๓. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหาทางน้ำและอากาศและสาเหตุของการเกิดปัญหาทางน้ำและอากาศจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรือทำการทดลอง รวมถึงศึกษาวิธีการจัดการปัญหา หรือหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดผล	

สัดส่วนของ กระบวนการ	การแบ่ง สัดส่วน	ขั้นตอน	กระบวนการ	รายละเอียดกิจกรรม	หมายเหตุ
				กระทบ ๔. ผู้เรียนจัดกระทำข้อมูลใน รูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟ แผนภูมิ mind mapping ๕. ผู้เรียนนำเสนอข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งกันและ กัน	
		๓. วิเคราะห์ ความสัมพันธ์	- วิเคราะห์ ความสัมพันธ์หา สาเหตุและ ปัจจัย - กระบวนการ กลุ่ม - การทำ แผนภูมิแก๊งปลา - Mind Mapping - การบันทึก - การอภิปราย - การนำเสนอ	๑. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ ความสัมพันธ์เพื่อหา สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิด ปัญหาในการจัดการ ปัญหาน้ำ และอากาศ ในโรงเรียน นางรองพิทยาคม ๒. ผู้เรียนร่วมกันศึกษา/ วิเคราะห์ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากปัญหาการ ขาดแคลนน้ำ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศใน โรงเรียนนางรองพิทยาคมว่ามี ผลต่อใครและอย่างไรบ้าง ๓. ผู้เรียนศึกษาวิธีการจัดการ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทาง อากาศ การแก้ปัญหาการขาด แคลนน้ำ มลพิษทางน้ำ และ มลพิษทางอากาศในโรงเรียน นางรองพิทยาคมนำเสนอ ข้อมูลและร่วมกันอภิปราย ข้อมูล	
ขั้นตอน ๔-๗ ร้อยละ ๗๐	๑๔	๔. เรียนรู้ สถานการณ์ และกำหนด ทางเลือก	๑. สังเคราะห์ ข้อมูล (สาเหตุ และปัจจัยของ ปัญหา) ๒. จัดลำดับ ความสำคัญของ ปัญหา ๓. สร้าง	๑. ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึง สาเหตุและปัจจัยของปัญหา การขาดแคลนน้ำ มลพิษทาง น้ำ และมลพิษทางอากาศใน โรงเรียนนางรองพิทยาคม เพื่อ จัดลำดับความสำคัญของ สาเหตุที่ต้องจัดการอย่าง เร่งด่วน	

สัดส่วนของ กระบวนการ	การแบ่ง สัดส่วน	ขั้นตอน	กระบวนการ	รายละเอียดกิจกรรม	หมายเหตุ
			ทางเลือกในการ จัดการปัญหา ๔. กำหนด ทางเลือกในการ จัดการปัญหา	๒. ผู้เรียนออกแบบวิธีการ จัดการปัญหาการขาดแคลน น้ำ มลพิษทางน้ำ และมลพิษ ทางอากาศ และการแก้ปัญหา การขาดแคลนน้ำ มลพิษทาง น้ำ และมลพิษทางอากาศ ในโรงเรียนนางรองพิทยาคม (สร้างทางเลือก) ที่เหมาะสม กับพื้นที่และวิถีชีวิตใน โรงเรียน ๓. ผู้เรียนร่วมกันตัดสินใจใน การกำหนดทางเลือกแก้ปัญหา การขาดแคลนน้ำ มลพิษทาง น้ำ และมลพิษทางอากาศใน โรงเรียนนางรองพิทยาคม	
		๕. การ วางแผน จัดการ	- การระดม ความคิด - กระบวนการ กลุ่ม - การสื่อสาร - จัดทำแผนการ ทำงานใน รูปแบบ โครงการ	๑. ผู้เรียนทั้งหมดนำทางเลือก ที่กำหนดไว้มา ระดมความคิดร่วมกันเพื่อ จัดทำโครงการการแก้ปัญหา ๒. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินงาน ตามโครงการสำหรับการ จัดการปัญหา	
		๖. ลงมือ ปฏิบัติ	- การทำงาน เป็นทีม - การสื่อสาร - การแก้ไข ปัญหาอย่างเป็น ระบบตามหลัก PDCA - การศึกษา - การทดลอง - การสาธิต	๑. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ปฏิบัติงานตามขั้นตอน ของแผนงานที่กำหนดไว้ ๒. ผู้เรียนร่วมกันเสนอแนว ทางการเก็บข้อมูล และการประเมินผลจากบุคคล ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ๓. ติดตามผลการดำเนินงาน และปรับแก้ไข ให้เป็นไปตาม แผนงานอย่างสม่ำเสมอ ๔. ผู้เรียนเตรียมนำเสนอ	
ขั้นตอน ๔-๗ ร้อยละ ๗๐				ข้อมูลผลการปฏิบัติ งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การ ใช้สถิติในการนำเสนอ๕.	

สัดส่วนของ กระบวนการ	การแบ่ง สัดส่วน	ขั้นตอน	กระบวนการ	รายละเอียดกิจกรรม	หมายเหตุ
				ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลจากผล การปฏิบัติงาน	
		๗.แลกเปลี่ยน เรียนรู้	- การนำเสนอ - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การทำงานเป็นทีม - การสื่อสาร - การสร้างเครือข่าย	๑. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเสนอแนวทางหรือช่องทางสร้างการมีส่วนร่วมและการรับรู้ในการเผยแพร่ผลการปฏิบัติสู่ชุมชนและสังคม ๒. ผู้เรียนร่วมสร้างกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ผลการปฏิบัติงานและการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ประกอบอาทิ เช่น แผ่นพับ ป้ายโปสเตอร์ วิทยุทัศน์ การจัดกิจกรรมผ่านสื่อออนไลน์ ๓. ผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการจัดกิจกรรมและร่วมสรุปผล เสนอแนวทางในการพัฒนา	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา การบริหารจัดการน้ำและอากาศ๑

รหัสวิชา ว๒๓๒๕๑

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๘

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ น้ำและอากาศที่เริ่มที่โรงเรียนเรา(ชั้นสำรวจและค้นหาประเด็น)

เวลา ๒ ชั่วโมง

เรื่อง น้ำและอากาศที่เริ่มที่โรงเรียนเรา(ชั้นสำรวจและค้นหาประเด็น)

ผู้สอน.....

๑. มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ผลการเรียนรู้

๑. ศึกษา สำรวจ สภาพภูมินิเวศและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน
-๒. มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญสถานการณ์ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบาย สรุปรียบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมินิเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็นศึกษาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียนได้ (K)

๒. นักเรียนสามารถสำรวจและนำเสนอเปรียบเทียบของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมินิเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็นศึกษาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียนได้ (S)

๓. นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งการอุปโภคและบริโภค การคมนาคม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การผลิตพลังงาน รวมทั้งการใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ปริมาณน้ำทั้งหมดบนโลกมีปริมาณร้อยละ ๗๕ โดยพื้นน้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำในมหาสมุทรถึงร้อยละ ๙๗.๕ และน้ำจืดประมาณร้อยละ ๒.๕ ซึ่งปริมาณ ๒ ใน ๓ ของน้ำจืดที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริงมีเพียงร้อยละ ๑ ของปริมาณน้ำจืดทั้งหมด ประเภทของแหล่งน้ำจืดที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ๓ ประเภทหลักๆ ได้แก่ หาดน้ำฟ้า น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ซึ่งเมื่อมนุษย์นำทรัพยากรน้ำมาใช้โดยไม่เห็นคุณค่าก็จะส่งผลให้เกิดมลพิษทางน้ำเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นเกิดการเน่าเสียจากธรรมชาติ จากแหล่งชุมชน จากโรงงานอุตสาหกรรม จากการเกษตรและอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ การทำเหมืองแร่ เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบมลพิษทางน้ำซึ่งตรวจสอบจากดัชนีที่บ่งชี้การเกิดมลพิษ ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำ ความเป็นกรดเบสของน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ปริมาณแก๊สออกซิเจนที่จุลินทรีย์ในน้ำใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตรวจสอบมลพิษทางน้ำที่นิยมใช้มี ๒ วิธี คือ การหาปริมาณแก๊สออกซิเจนที่ละลายในน้ำ หรือ ดีโอ (dissolved oxygen : DO) และการหาปริมาณแก๊สออกซิเจนที่จุลินทรีย์ในน้ำใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ หรือ บีโอดี (biochemical oxygen demand :BOD) นอกจากนี้มนุษย์ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อเป็นการอนุรักษ์และสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืนต่อไป

อากาศเป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดและเป็นทรัพยากรที่ไม่มีวันหมดสิ้น อากาศเป็นของผสมประกอบด้วยสารหลายชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในสถานะแก๊ส ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน อาร์กอน คาร์บอนไดออกไซด์ และส่วนผสมของแก๊สฮีเลียม ไฮโดรเจน นีออน คริปทอน ซีนอน โอโซน มีเทน อีกทั้งยังพบของเหลว เช่น ไอน้ำ และของแข็ง เช่น ฝุ่นละออง แต่พบเป็นส่วนน้อยเท่านั้น มลพิษทางอากาศ หมายถึง การที่

อากาศมีสารเคมีหรือสารมลพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศในปริมาณที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและมนุษย์ ซึ่งสาเหตุของการเกิดมลพิษทางอากาศอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การย่อยสลายของจุลินทรีย์บางชนิด อนุภาคมลสารต่างๆ จากดิน ลม และพายุ หรืออาจเกิดจากมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในบ้าน การคมนาคมขนส่ง การเผาขยะและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันพบว่าสารปนเปื้อนในบรรยากาศมีหลายชนิด ซึ่งมีที่มาและแหล่งกำเนิดแตกต่างกัน เช่น อนุภาคแขวนลอยในอากาศ แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตะกั่ว เป็นต้น ซึ่งสารปนเปื้อนเหล่านี้บางชนิดเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอย่างเฉียบพลันและบางชนิดจะสะสมอยู่ในสิ่งมีชีวิตและจะมีอันตรายเมื่อสะสมในปริมาณมาก

๔. สารการเรียนรู้

๔.๑ บริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน

๔.๒ ภูมิโนเวตด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนปัญหาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียน

๔.๓ ประเด็นปัญหาน้ำและอากาศที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

๕. สมรรถนะของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
๑. ความสามารถในการสื่อสาร ๒. ความสามารถในการคิด ๑) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ๒) ทักษะการสังเกต ๓) ทักษะการสื่อสาร ๔) ทักษะการตีความและลงข้อสรุป ๓. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- มีวินัย - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นการทำงาน

๖. ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- ๑) สมุดบันทึกการสำรวจ
- ๒) แผนที่เดินดิน
- ๓) สามเหลี่ยมภูมิโนเวต

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E

๑. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

๑.๑ นักเรียนดูรูปภาพเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติด้านน้ำและอากาศ



ที่มา ; ทรูปลูกปัญญา

๑.๒ ครูตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจนักเรียน ดังนี้
"เคยสังเกตไหมว่าน้ำฝน น้ำในโรงเรียน หรืออากาศที่เราหายใจมีความแตกต่างกันอย่างไร?"

"ถ้ามีมลพิษทางอากาศหรือทางน้ำในโรงเรียน จะส่งผลอย่างไรต่อเรา?"

๑.๓ นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับคุณภาพน้ำและอากาศที่มีปัญหา

๑.๔ ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์หรือปัญหาด้านน้ำและอากาศที่เคยพบ



ก.มลพิษทางน้ำ



ข.มลพิษทางอากาศ

๑.๕ ครูตั้งคำถามชวนคิดว่า : สภาพแวดล้อมจริงๆของโรงเรียนเป็นอย่างไร ถ้านักเรียนไปสำรวจสภาพแวดล้อมของโรงเรียนจะมีภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศเป็นอย่างไร

๒. ขั้นสำรวจและค้นหา (Explore)

๒.๑ นักเรียนแต่ละกลุ่มออกไปสำรวจและบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในพื้นที่จริง บริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนปัญหาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียนได้ โดยครูคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

๒.๒ ครูใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหว่า ในพื้นที่ศึกษาที่ลงไปสำรวจนั้น มีประเด็นอะไรที่สำคัญ น่าสนใจ หรืออยากเรียนรู้บ้าง

๒.๓ นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดค่า pH และค่า DO ของน้ำจากแหล่งน้ำในโรงเรียน บันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก และถ่ายภาพประกอบ

๒.๔ นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดค่า PM๒.๕ จากแอปพลิเคชัน บันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก และถ่ายภาพประกอบ

๒.๕ นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำสามเหลี่ยมภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศ

๒.๖ นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนที่เดินดินในโรงเรียน

๓. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explain)

๓.๑ นักเรียนนำเสนอบริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็นปัญหาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียน

๓.๒ ครูและนักเรียนสรุปบริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็นปัญหาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียน

๔. ขั้นขยายความรู้ (Elaborate)

๔.๑ นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับภูมิเนเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็นปัญหาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียน โดยสรุปลงในสมุดจดบันทึก

๔.๒ ครูพิจารณาประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ ว่ามีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับประเด็นศึกษา (Theme หลัก) ที่ครูได้ลงไปศึกษาและกำหนดไว้ โดยครูต้องเชื่อมโยงประเด็นเรียนรู้ของผู้เรียนสู่ประเด็นศึกษา (Theme หลัก) เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์เชิงระบบที่เกิดขึ้น โดยสรุปลงในสมุดจดบันทึก

(ตัวอย่างประเด็นศึกษาด้านน้ำและอากาศ : การจัดการระบบนิเวศในคลองทางเดินเข้าโรงเรียน การขาดแคลนน้ำในห้องปฏิบัติการ การไม่รดน้ำโถส้วมให้สะอาด การรั่วซึมของท่อน้ำ กลิ่นเหม็นจากน้ำเสียในห้องน้ำ น้ำดื่มจากเครื่องกรองน้ำไม่สะอาด น้ำดื่มราคาแพง ฝุ่นในอากาศ คว้นในอากาศ อากาศห้องเรียนร้อนอบอ้าว)

๕. ขั้นประเมิน (Evaluation)

๕.๑ นักเรียนตรวจสอบหรือประเมินขั้นตอนต่าง ๆ ที่เรียนมาในวันนี้มีจุดเด่น จุดบกพร่องอะไรบ้าง มีความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องใด

๕.๒ นักเรียนประเมินตนเอง โดยเขียนแสดงความรู้สึกหลังการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
- นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
- นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

๕.๓ จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป

๘. การวัดและประเมินผล

เป้าหมายการเรียนรู้	หลักฐาน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
จุดประสงค์การเรียนรู้ ๑. นักเรียนสามารถอธิบาย สรุปรูป บริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชน วัฒนธรรม และสังคมที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมินิเวศด้าน น้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจนประเด็น ศึกษาด้านน้ำและอากาศในโรงเรียน ได้ (K)	๑. สมุดบันทึก ๒. สามเหลี่ยมภูมิ นิเวศ ๓. บันทึกเดินดิน	๑. ตรวจสอบประเมิน ชิ้นงาน ๒. ตรวจสอบประเมิน ชิ้นงาน ๓. ตรวจสอบประเมิน ชิ้นงาน	๑. แบบประเมิน ชิ้นงาน ๒. แบบประเมิน ชิ้นงาน ๓. แบบประเมิน ชิ้นงาน	๑. ๕ คะแนนขึ้นไป ๒. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๕๐ ๓. ผ่านเกณฑ์ คุณภาพระดับดีขึ้นไป
๒. นักเรียนสามารถสำรวจและ นำเสนอบริบทของสิ่งแวดล้อม ชุมชนวัฒนธรรม และสังคมที่อยู่ รอบ ๆ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภูมิ นิเวศด้านน้ำและอากาศ การใช้ ประโยชน์ และผลกระทบ ตลอดจน ประเด็นศึกษาด้านน้ำและอากาศใน โรงเรียนได้ (S)	๔.นำเสนอ สามเหลี่ยมภูมิ นิเวศ ๕.นำเสนอแผนที่ เดินดิน	๔. ตรวจสอบประเมิน การนำเสนอ สามเหลี่ยมภูมินิเวศ ๕.ตรวจสอบประเมินการ นำเสนอแผนที่เดิน ดิน	๔. แบบประเมิน การนำเสนอ นำเสนอ สามเหลี่ยมภูมิ นิเวศ ๕.แบบประเมิน นำเสนอแผนที่เดิน ดิน	๔. ผ่านเกณฑ์ คุณภาพระดับดีขึ้นไป ๕. ผ่านเกณฑ์ คุณภาพระดับดีขึ้นไป
๓. นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่น ในการทำงาน (A)	๕.แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. การสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. ผ่านเกณฑ์ ระดับดีขึ้นไป
คุณลักษณะ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๕. แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม	๕. แบบสังเกต พฤติกรรมรายกลุ่ม

๙. สื่อ / แหล่งเรียนรู้

๙.๑ สื่อการเรียนรู้

- ๑) ชุดตรวจวัดค่า pH และค่า DO ของน้ำ
- ๒) วัดค่า PM๒.๕ จากแอปพลิเคชัน
- ๓) กระดาษชาร์ท
- ๓) ปากกาเคมี
- ๔) แบบประเมินสมุดบันทึก
- ๕) แบบประเมินการนำเสนอแผนที่เดินดิน
- ๖) แบบประเมินการนำเสนอสามเหลี่ยมภูมินิเวศ

๙.๒ แหล่งการเรียนรู้

- ๑) สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
- ๒) พื้นที่ภายในโรงเรียน อาคารเรียน สวนหย่อมหน้าอาคาร สวนป่าหลังโรงเรียน สนามฟุตบอล สระน้ำ คลอง โรงอาหาร ฯลฯ

ภาคผนวก
ตัวอย่างสามเหลี่ยมภูมินิเวศ



ภาคผนวก
ที่มา : โรงเรียนท่าสว่างวิทยา
ที่มา : โรงเรียนท่าสว่างวิทยา

กิจกรรมที่ ๑ สรุปลองค์ความรู้ (K)
 แบบบันทึกคะแนนใบกิจกรรมที่ ๑ สรุปลองค์ความรู้ (K)
 เรื่อง สํารวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๒๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		เนื้อหา (๕ คะแนน)	ภาษา (๕ คะแนน)	ความตรงต่อเวลา (๕ คะแนน)	รูปแบบการนำเสนอ (๕ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
 (.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.น

เกณฑ์การให้คะแนน
 เรื่อง สํารวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้อย่าง กลมกลืน -เนื้อหา มีราย ละเอียดครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหา สอด คล้อง กับคำถาม -เนื้อหา สอดคล้อง กับความเป็นจริง	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้ อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มี รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหา สอด คล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหา สามารถ เชื่อมโยงกันได้ อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มี รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหา สามารถเชื่อมโยง กันได้อย่าง กลมกลืน	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน
๒. ภาษา	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษา สอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน -สะกดคำถูกต้อง -มีการเว้นวรรค อย่างถูกต้อง -ไม่มีการฉีกคำหรือ ประโยค	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษา สอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน -สะกดคำถูกต้อง -มีการเว้นวรรค อย่างถูกต้อง	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษา สอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน -สะกดคำถูกต้อง	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษา สอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง
๓. ความตรง ต่อเวลา	-ส่งชิ้นงานภายใน เวลาที่กำหนด	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๕ นาที	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๑๐ นาที	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๑๕ นาที	-ส่งชิ้นงานช้า กว่าเวลาที่ กำหนด ๓๐ นาที
๔. รูปแบบ การนำเสนอ	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์ สามารถดัดแปลงได้ -มีการนำเสนอ สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน -มีการนำเสนอ อย่างกระชับ เข้าใจ ง่าย	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์สา มารถดัดแปลงได้ -มีการนำเสนอ สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์สา มารถดัดแปลงได้	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๑๘-๒๐ คะแนน

ดี = ๑๕-๑๗ คะแนน

พอใช้ = ๑๒-๑๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๑๑ คะแนน

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒ (P)

เรื่อง แผนที่เดินดิน

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๔๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		ใช้ภาษาเสนอข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล (๑๐ คะแนน)	ใช้ภูมิปัญญาหรือพรสวรรค์ในการหักล้างฝ่ายตรงข้าม (๑๐ คะแนน)	การใช้วาทศิลป์ (๑๐ คะแนน)	การใช้หลักฐานอ้างอิง (๑๐ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

เรื่อง แผนที่เดินดิน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหาไม่รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหาสอดคล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหาไม่รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหาสอดคล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหาไม่รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหาไม่รายละเอียด ครอบคลุม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
	-เนื้อหา สอดคล้องกับ ความเป็นจริง				
๒. ปฏิญาณ ไหวพริบ	-มีการใช้ ปฏิญาณไหว พริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถาม ชัดเจน -สิ่งที่ตรวจ วิเคราะห์มี ข้อผิดพลาด น้อยที่สุด -รวดเร็ว	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถาม ชัดเจน -สิ่งที่ตรวจ วิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อย ที่สุด	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน	-มีการใช้ ปฏิญาณไหว พริบดี -ข้อมูลถูกต้อง	-มีการใช้ ปฏิญาณไหว พริบดี
๓. การใช้ วาทศิลป์	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้ คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่ง ที่ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิด ความเข้าใจ และพึงพอใจใน ที่สุด -การใช้น้ำเสียง พูดเสียงดังฟัง ชัด -กิริยาท่าทางดี	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้คน ฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่ง ที่ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึง พอใจในที่สุด -การใช้น้ำเสียง พูดเสียงดังฟังชัด	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่ง ที่ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้ คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่ง ที่ตนเองคิด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้ คนฟังได้
๔. การใช้ หลักฐาน อ้างอิง	-มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความ เหมาะสมกับที่ อ้างอิง -หลักฐาน ครอบคลุม	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -หลักฐาน ครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิง ที่มาก	--มีการใช้หลักฐาน ที่น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -มีหลักฐาน ครอบคลุม	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความ เหมาะสมกับที่ อ้างอิง	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
	-มีหลักฐาน อ้างอิงที่มาก -มีการนำเสนอ อย่างกระชับ เข้าใจง่าย				

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๓๘-๔๐ คะแนน

ดี = ๓๕-๓๗ คะแนน

พอใช้ = ๓๒-๓๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๓๑ คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนเกณฑ์การให้คะแนนเกณฑ์การให้

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒ (P)

เรื่อง สามเหลี่ยมภูมิโนเวศ

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๔๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		ใช้ภาษาเสนอข้อเท็จจริงอย่างมี เหตุผล (๑๐ คะแนน)	ใช้ภูมิปัญญาหรือวิธีในการหักล้าง ฝ่ายตรงข้าม (๑๐ คะแนน)	การใช้วาทศิลป์ (๑๐ คะแนน)	การใช้หลักฐานอ้างอิง (๑๐ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

เกณฑ์การให้คะแนน
เรื่อง สามเหลี่ยมภูมิโนเวศ

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้อย่าง กลมกลืน -เนื้อหามีรายละเอียด ครอบคลุม ครบ ถ้วน -เนื้อหาสอดคล้อง กับคำถาม -เนื้อหาสอดคล้อง กับความเป็นจริง	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้อย่าง กลมกลืน -เนื้อหามีรายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหาสอดคล้อง กับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหา สามารถ เชื่อมโยงกันได้อย่าง กลมกลืน -เนื้อหามี รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน	-เนื้อหา ถูกต้องชัดเจน -เนื้อหา สามารถ เชื่อมโยงกันได้ อย่างกลมกลืน	-เนื้อหา ถูกต้อง ชัดเจน
๒. ภูมิโนเวศ	-มีการใช้ภูมิโนเวศ -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน -สิ่งที่ตรวจ วิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อย ที่สุด -รวดเร็ว	-มีการใช้ภูมิโนเวศ -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน -สิ่งที่ตรวจวิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อยที่สุด	-มีการใช้ภูมิโนเวศ -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน	-มีการใช้ ภูมิโนเวศ -ข้อมูลถูกต้อง	-มีการใช้ ภูมิโนเวศ
๓. การใช้ วาทีศิลป์	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด -กิริยาท่าทางดี	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้ คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ใน สิ่งที่ตนเองคิด	-การ สื่อสาร ออกมา เพื่อให้คน ฟังได้

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๔. การใช้ หลักฐาน อ้างอิง	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -หลักฐาน ครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิงที่ มาก -มีการนำเสนอ อย่างกระชับ เข้าใจ ง่าย	--มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสมกับ ที่อ้างอิง -หลักฐานครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิงที่ มาก	--มีการใช้หลักฐาน ที่น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -มีหลักฐาน ครอบคลุม	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความ เหมาะสมกับที่ อ้างอิง	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๓๘-๔๐ คะแนน

ดี = ๓๕-๓๗ คะแนน

พอใช้ = ๓๒-๓๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๓๑ คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

แบบประเมินคุณลักษณะ (A)

เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๒๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		มีวินัย (๕ คะแนน)	ใฝ่เรียนรู้ (๕ คะแนน)	มุ่งมั่นในการทำงาน (๕ คะแนน)	สื่อสารด้วยสุจริต (๕ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

เกณฑ์การประเมินลักษณะอันพึงประสงค์
เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. มีวินัย	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด มาเรียนตรงเวลา ภายในเวลา ๑๐ นาที ที่กำหนดไว้	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด มาเรียนเลทมากกว่า ๑๐ นาที แต่ไม่เกิน ๑๕ นาที	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด แต่มาเรียนเลทมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาที ขึ้นไป	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนด ๑ วันมาเรียนเลทมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาที ขึ้นไป	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนด ตั้งแต่ ๒ วันขึ้นไป มาเรียนเลทมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาทีขึ้นไป
๒. ใฝ่เรียนรู้	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตัวเอง สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน กระตือรือร้นในตอบคำถาม มีส่วนร่วมในกิจกรรมห้องเรียน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน กระตือรือร้นในตอบคำถาม	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้
๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความตั้งใจในการทำงาน ขยัน อดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีการปรับปรุงและพัฒนา ชิ้นงานให้ดียิ่งขึ้น ภายในเวลาที่กำหนด	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีการปรับปรุงและพัฒนา ชิ้นงานให้ดียิ่งขึ้น	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน	มีความตั้งใจในการทำงาน
๔. ซื่อสัตย์สุจริต	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง โดยมีการ	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรงโดยมีการ	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตนเอง โดยมีการปฏิบัติตนที่ซื่อตรงปานกลาง	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตนเอง โดยมีการปฏิบัติตนที่ซื่อตรงเล็กน้อย	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง โดยมีการปฏิบัติตน

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
	ปฏิบัติตัวที่ซื่อตรง อย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติตัวที่ซื่อตรง เป็นส่วนใหญ่			ที่ซื่อตรงน้อย มาก

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๑๘-๒๐ คะแนน

ดี = ๑๕-๑๗ คะแนน

พอใช้ = ๑๒-๑๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๑๑ คะแนน

แบบรวมคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้

เรื่อง น้ำและอากาศที่เริ่มที่โรงเรียนเรา (ชั้นสำรวจและค้นหาประเด็น)

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้			คะแนนรวม ๘๐ คะแนน	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป
		ด้านพุทธิพิสัย (K)	ด้านทักษะพิสัย (P)	ด้านจิตพิสัย (A)		
๑						
๒						
๓						
๔						
๕						

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

คะแนนน้อยกว่า ๕๐ คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

คะแนนมากกว่า ๕๐ คะแนน หมายถึง ผ่าน

บันทึกผลการเรียนรู้หลังการสอน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

ด้านผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนทั้งหมด.....คน ผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์จำนวน.....คน
คิดเป็นร้อยละ.....และไม่ผ่านจำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ ประกอบด้วย

๑.....สาเหตุ.....

๒.....สาเหตุ.....

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้แก่

๑.....

๒.....

๒. นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....
.....
.....

๓. นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการ (S)

.....
.....
.....

๔. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรม (A)

.....
.....
.....

ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข (ถ้ามี)

.....
.....

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ครูผู้สอน

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวฐิติยา คำชู)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสราวลี มาประจวบ)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการ

.....

ลงชื่อ.....

(นางจิตาภา ยี่รัมย์)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนนางรองพิทยาคม

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวรพี เลไธสง)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

...../...../.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา การบริหารจัดการน้ำและอากาศ๑

รหัสวิชา ว๒๓๒๕๑

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๘

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ สืบสาวราวเรื่อง(ค้นหาความรู้ฐาน)

เวลา ๒ ชั่วโมง

เรื่อง สืบสาวราวเรื่อง(ค้นหาความรู้ฐาน)

ผู้สอน.....

๑. มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ผลการเรียนรู้

๓) ศึกษา สืบค้นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้ (K)

๒. นักเรียนสามารถสำรวจและนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้ (S)

๓. นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ ในโรงเรียนนางรองพิทยาคม

-๑. ให้น้ำใช้อย่างประหยัด ปิดน้ำเมื่อเลิกใช้แล้วทุกครั้ง
-๒. เปิดน้ำให้พอดีกับความต้องการที่จะใช้
-๓. เมื่อพบเห็นการเปิดน้ำทิ้งไว้ หรือปิดน้ำไม่สนิทให้ช่วยปิดน้ำทันที
-๔. ให้บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ และตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำทุกๆเดือน เมื่อพบเห็นการชำรุดให้แจ้งกลุ่มงานบริหารทั่วไปดำเนินการบำรุงซ่อมแซมทันที
-๕. ไม่ควรปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลา ขณะที่ล้างมือ ล้างหน้า และล้างวัสดุอุปกรณ์
-๖. ใช้ก๊อกน้ำรุ่นประหยัดน้ำ หรือหัวฉีดสายยางฉีดน้ำแทนการฉีดน้ำด้วยสายยางโดยตรง และเปิด-ปิด ให้เป็นเวลา.....๗. ใช้สุขภัณฑ์แบบชักโครกรุ่นประหยัดน้ำ หรือน้ำขวดพลาสติกเติมน้ำให้เต็ม นำไปใส่ในถังพักน้ำของชักโครก เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ
-๘. ล้างรถโรงเรียนด้วยฟองน้ำ และรองน้ำใส่ถังแทนการใช้สายยางฉีดน้ำโดยตรง
-๙. ไม่ทิ้งขยะลงสระน้ำและลำคลอง
-๑๐. เก็บขยะ กิ่งไม้ในสระน้ำและลำคลองอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง
-๑๑. มีการตรวจค่า pH และค่า DO ของน้ำในสระน้ำและลำคลองอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง
-๑๒. มีการตรวจสอบการระบายน้ำเสียจากห้องน้ำและโรงอาหารให้ถูกสุขลักษณะและถูกชีวอนามัยอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง
-๑๓. มีการตรวจสอบความสะอาด ปลอดภัย ไร้สารตกค้างของน้ำดื่มจากเครื่องกรองน้ำของโรงเรียน ๒ ครั้งต่อภาคเรียน
-๑๔. มีการควบคุมราคาจำหน่ายน้ำดื่มในโรงเรียนให้อยู่ในราคาที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของบุคลากรและนักเรียน

.....๑๕. ให้ครูที่ปรึกษากำกับติดตาม และฝึกปฏิบัติสร้างพฤติกรรมการประหยัดน้ำให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน

ข้อมูลการบริหารจัดการอากาศ ในโรงเรียนนารองพิทยาคม

.....๑. ป้องกันและจัดการกับกลิ่นต่างๆที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

.....๒. ปลุกพันธุ์ไม้ที่ช่วยดูดสารพิษในโรงเรียนและเป็นแหล่งเรียนรู้

.....๓. จัดระเบียบการจราจรหน้าโรงเรียนและภายในโรงเรียนให้คล่องตัว

.....๔. ควบคุมปริมาณรถที่เข้ามาภายในโรงเรียน

.....๕. ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถแล้วทุกครั้ง

.....๖. กำหนดให้โรงเรียนเป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่ ๑๐๐ % และติดป้ายกำหนดพื้นที่ปลอดบุหรี่

.....๗. ใช้ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

.....๘. นักการภารโรงกวาดสำนักงานและพื้นที่ก่อนเวลา ๐๘.๐๐ น. และหลังเวลา ๑๖.๓๐ น. โดยสวมหน้ากาก N๗๕

.....๙. ห้ามเผาขยะมูลฝอยในบริเวณโรงเรียน ให้เผาขยะในเตาเผาชีวมวล นำขยะชีวภาพไปทำปุ๋ยหมัก

ขยะรีไซเคิลให้นำส่งธนาคารขยะ

ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากภูมินิเวศด้านน้ำและอากาศและวิถีชีวิตในโรงเรียนนารองพิทยาคม

.....๑. มีเกาะลอย และสระบัวที่บริเวณดอนแก้ว เป็นที่อยู่ของพืชและสัตว์น้ำ เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติและพักผ่อนหย่อนใจ

.....๒. มีลำคลองบริเวณด้านตะวันออกของโรงเรียน เป็นที่อยู่ของพืชและสัตว์น้ำ มีขยะจากธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

.....๓. มีสระน้ำด้านหลังอัมรินทร์ เป็นที่อยู่ของพืชและสัตว์น้ำ แหล่งเพาะพันธุ์ปลา ใช้ในการรดน้ำสนามฟุตบอล สวนหย่อม สวนผัก และเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

.....๔. มีน้ำประปาในการใช้อุปโภคภายในโรงเรียนและชุมชนหลังโรงเรียน

.....๕. มีต้นไม้เพื่อเพิ่มออกซิเจน สร้างความร่มรื่นสวยงาม นำผลมาบริโภค เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ ใช้ดินเพาะปลูกพืชในโรงเรียน

.....๖. มีอากาศค่อนข้างบริสุทธิ์ เอื้อต่อการทำกิจกรรมภายในโรงเรียน และการออกกำลังกายกลางแจ้ง

.....๗. ใช้ดินเพาะปลูกพืชในโรงเรียน

.....๘. มีพลังงานไฟฟ้าใช้เพื่อการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันในโรงเรียนและชุมชนหลังโรงเรียน

.....๙. ครูและนักเรียนได้รับประทานอาหารและนมเพื่อการเจริญเติบโตและบำรุงร่างกาย จาก โรงอาหารและร้านค้าสวัสดิการ

.....๑๐. มีการเดินทางที่สะดวก โรงเรียนอยู่ใกล้ถนนโชคชัย-เดชอุดม มีรถสัญจรไปมาตลอดเวลา

.....๑๑. มีการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีในการทำความสะดวกและการเกษตรในโรงเรียน เพื่อกำจัดแมลง และศัตรูพืช

.....๑๒. การดำรงชีวิตมีความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้าสำหรับอุปโภค บริโภค ที่มีบรรจุภัณฑ์ต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน

สาเหตุการเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และมลพิษทางน้ำ

.... ๑. น้ำเสียจากโรงอาหาร และห้องน้ำ

.... ๒. เศษใบไม้ กิ่งไม้ ร่วงหล่นลงสระน้ำ และลำคลองในโรงเรียน

.....๓. มีการรั่วซึมของครุภัณฑ์ และท่อน้ำ

.....๔. น้ำในห้องปฏิบัติการไหลเป็นบางครั้งคราว เนื่องจากแรงดันน้ำไม่เพียงพอ

.....๕. มีต้นไม้เพื่อเพิ่มออกซิเจน สร้างความร่มรื่นสวยงาม นำผลมาบริโภค เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ

การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และมลพิษทางน้ำ

.....การแก้ปัญหาที่เสียมีทั้งมาตรการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ การบำบัด การกำจัดหรือหมุนเวียนของเสียต่าง ๆ จากกระบวนการทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การแสวงหาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนั้นยังมี

มาตรการทางกฎหมาย ข้อบังคับมาตรฐานต่าง ๆ ตลอดจนการจัดตั้งองค์กร และการใช้อำนาจทางการบริหารเข้าเสริมในการป้องกันแก้ไข การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันและแก้ไขที่ใช้มาตรการทั้งทางกฎหมาย ทางการบริหาร และทางเทคโนโลยีร่วมกันในการแก้ไขปัญหาหนี้เสียและมลพิษต่าง ๆ

สาเหตุการเกิดปัญหามลพิษทางอากาศ

.... ๑. จากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเผาไหม้ในอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ยานพาหนะ และการเผาขยะมูลฝอยในครัวเรือน

.....๒. การเกิดมลพิษจากธรรมชาติ เช่น ไฟป่า

.....๓. การสูบบุหรี่ในห้องน้ำนักเรียน

.....๔. ความแห้งแล้งของพื้นที่ ทำให้มีฝุ่นฟุ้งกระจายเวลามีลมพัดอย่างรุนแรง และขณะกวาดพื้นที่ภายนอกอาคาร

การแก้ไขปัญหาหมลพิษทางอากาศ

.....๑. ป้องกันและจัดการกับกลิ่นต่างๆที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

.....๒. ปลุกพันธุ์ไม้ที่ช่วยดูดสารพิษในโรงเรียนและเป็นแหล่งเรียนรู้

.....๓. จัดระเบียบการจราจรหน้าโรงเรียนและภายในโรงเรียนให้คล่องตัว

.... ๔. ควบคุมปริมาณรถที่เข้ามาภายในโรงเรียน

.....๕. ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถแล้วทุกครั้ง

.....๖. กำหนดให้โรงเรียนเป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่ ๑๐๐ % และติดป้ายกำหนดพื้นที่ปลอดบุหรี่

.....๗. ใช้ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

.....๘. นักการภารโรงกวาดสำนักงานและพื้นที่ก่อนเวลา ๐๘.๐๐ น. และหลังเวลา ๑๖.๓๐ น.โดยสวมหน้ากาก N๗๕

.....๙. ห้ามเผาขยะมูลฝอยในบริเวณโรงเรียน ให้เผาขยะในเตาเผาชีวมวล นำขยะชีวภาพไปทำปุ๋ยหมัก

ขยะรีไซเคิลให้นำส่งธนาคารขยะ

.....๔. สารการเรียนรู้

๔.๑ ข้อมูลการจัดการน้ำและอากาศ ในโรงเรียนนางรองพิทยาคม

๔.๒ ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากภูมิโนเวคและวิถีชีวิตในโรงเรียนนางรองพิทยาคม

๔.๓ สาเหตุและการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ มลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศ

๕. สมรรถนะของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
๑. ความสามารถในการสื่อสาร	- มีวินัย
๒. ความสามารถในการคิด	- ใฝ่เรียนรู้
๑) ทักษะการคิดวิเคราะห์	- มุ่งมั่นการทำงาน
๒) ทักษะการสังเกต	- รู้รักสิ่งแวดล้อม
๓) ทักษะการสื่อสาร	
๔) ทักษะการตีความและลงข้อสรุป	
๓. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	

๖. ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

๑. สมุดบันทึกการสำรวจ

.....๒. สามเหลี่ยมภูมิโนเวค

.....๓. Mind mapping

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E

๑. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

๑.๑ นักเรียนดูรูปภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียน



๑.๒ ครูตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจนักเรียนดังนี้

.....๑.." จากการที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ไปศึกษา สำรวจ สภาพภูมิโนเขตและประเด็นศึกษาด้านการบริหารจัดการน้ำและอากาศของโรงเรียน มีประเด็นศึกษาอะไรบ้าง?"

(ประเด็นศึกษาด้านน้ำและอากาศ : การจัดการระบบนิเวศในคลองทางเดินเข้าโรงเรียน การขาดแคลนน้ำในห้องปฏิบัติการ การไม่รดน้ำโถส้วมให้สะอาด การรั่วซึมของท่อน้ำ กลิ่นเหม็นจากน้ำเสียในห้องน้ำ น้ำดื่มจากเครื่องกรองน้ำไม่สะอาด น้ำดื่มราคาแพง ฝุ่นในอากาศ คว้นในอากาศ อากาศห้องเรียนร้อนอบอ้าว)

๒. ครูตั้งคำถามชวนคิดว่า : ประเด็นเหล่านั้นมีองค์ความรู้อะไรซ่อนอยู่บ้าง ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรระบบนิเวศ ชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนอย่างไร มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร(คำตอบขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้เดิมของผู้เรียน)

๒. ขั้นสำรวจและค้นหา (Explore)

๒.๑ นักเรียนแต่ละกลุ่มออกไปสำรวจ บันทึกข้อมูล และบันทึกภาพสภาพแวดล้อมในพื้นที่เพิ่มเติม เกี่ยวกับปัญหาทางน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์จากภูมิโนเขตด้านน้ำและอากาศ สาเหตุของปัญหาทางน้ำและอากาศ และแนวทางแก้ไขปัญหา พร้อมจดบันทึกข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่ และจัดทำเป็นแผนผังความคิด(Mind Mapping) โดยครูคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

.....๒.๒ ครูช่วยจัดหมวดหมู่ข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ในขั้นต่อไป

๓. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explain)

๓.๑ นักเรียนนำเสนอแผนผังความคิด(Mind Mapping) เกี่ยวกับปัญหาทางน้ำและอากาศ การใช้ประโยชน์จากภูมิโนเขตด้านน้ำและอากาศ สาเหตุของปัญหาทางน้ำและอากาศ และแนวทางแก้ไขปัญหาด้านน้ำและอากาศภายในโรงเรียน

๓.๒ ครูและนักเรียนสรุปความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

๔. ขั้นขยายความรู้ (Elaborate)

๔.๑ นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยสรุปลงในสมุดจดบันทึก

๕. ขั้นประเมิน (Evaluation)

๕.๑ นักเรียนตรวจสอบหรือประเมินขั้นตอนต่าง ๆ ที่เรียนมาในวันนี้มีจุดเด่น จุดบกพร่องอะไรบ้าง มีความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องใด

๕.๒ นักเรียนประเมินตนเอง โดยเขียนแสดงความรู้สึกหลังการเรียน ในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
- นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
- นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

๕.๓ จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป

๘. การวัดและประเมินผล

เป้าหมายการเรียนรู้	หลักฐาน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
จุดประสงค์การเรียนรู้ ๑. นักเรียนสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้ (K)	๑. สมุดบันทึก ๒. สามเหลี่ยมภูมินิเวศ ๓. Mind Mapping	๑. ตรวจสอบประเมินชิ้นงาน ๒. ตรวจสอบประเมินชิ้นงาน ๓. ตรวจสอบประเมินชิ้นงาน	๑. แบบประเมินชิ้นงาน ๒. แบบประเมินชิ้นงาน ๓. แบบประเมินชิ้นงาน	๑. ๕ คะแนนขึ้นไป ๒. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๕๐ ๓. ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดีขึ้นไป
๒. นักเรียนสามารถสำรวจและนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการน้ำและอากาศ กับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้ (S)	๑. นำเสนอสามเหลี่ยมภูมินิเวศ ๒. นำเสนอ Mind Mapping	๑. ตรวจสอบประเมินการนำเสนอสามเหลี่ยมภูมินิเวศ ๒. ตรวจสอบประเมินการนำเสนอ Mind Mapping	๑. แบบประเมินการนำเสนอ นำเสนอสามเหลี่ยมภูมินิเวศ ๒. แบบประเมินนำเสนอ Mind Mapping	๑. ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดีขึ้นไป ๒. ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดีขึ้นไป
๓. นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน (A)	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. การสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป
คุณลักษณะ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมรายกลุ่ม

๙. สื่อ / แหล่งเรียนรู้

๙.๑ สื่อการเรียนรู้

- ๑) กระดาษชาร์ต
- ๒) ปากกาเคมี
- ๓) แบบประเมินสมุดบันทึก
- ๓) แบบประเมินการนำเสนอ Mind Mapping
- ๔) แบบประเมินการนำเสนอสามเหลี่ยมภูมิโนเวศ

๙.๒ แหล่งการเรียนรู้

- ๑) คณะครู ผู้บริหาร และบุคลากรในโรงเรียน
- ๒) แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน อาคารเรียน สวนหย่อมหน้าอาคาร สวนป่าหลังโรงเรียน สนามฟุตบอล สระน้ำ คลอง โรงอาหาร ฯลฯ

ภาคผนวก
ตัวอย่างสามเหลี่ยมภูมินิเวศ
ภาคผนวก

สามเหลี่ยมภูมินิเวศของโรงเรียนท่าสว่างวิทยา
กิจกรรมสำรวจสิ่งแวดล้อม

ภูมินิเวศ โรงเรียนท่าสว่างวิทยา

มีพื้นที่กว้างใหญ่ ขนาดประมาณ 52 ไร่ มีนาข้าวขนาดใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มบางส่วน มีสระน้ำเล็กใหญ่ หลายสระ มีต้นไม้ยืนต้นจำนวนมากโดยรอบ และปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ เพิ่มขึ้นทุกๆปี นักเรียนโรงเรียนท่าสว่างวิทยา มาจากครอบครัวฐานะเศรษฐกิจปานกลางถึงยากจน ส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้างและทำการเกษตร



การใช้ประโยชน์

- พื้นที่ส่วนใหญ่ ใช้ทำเกษตร ทำนา ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และปลูกพืชผักระยะสั้น
- มีสระน้ำใช้เพื่อการเกษตร ปลูกพืชผัก ทำนาข้าวและไม้ผลไม้ยืนต้นต่างๆ
- โรงเรียนมีการให้จำหน่ายอาหารในโรงอาหารและในสหกรณ์โรงเรียน



ผลกระทบ

- รอบบริเวณ มีต้นไม้มาก ทำให้มีใบไม้ร่วงมาก พื้นที่สกปรก
- การทำนาทุกปี ดินเสื่อมสภาพ บริเวณที่ลุ่ม ช่วงฤดูฝนเกิดน้ำท่วม
- ใบไม้ร่วงลงสระ มีขยะในสระ มีวัชพืชมก น้ำในสระเน่าเสีย ปลาตาย
- เกิดขยะจากการมีการจำหน่ายอาหารในโรงเรียน

ประเด็นศึกษา

- ปัญหาขยะ
- ปัญหาดินเสื่อมสภาพ
- ปัญหาการจัดการน้ำ



แบบบันทึกคะแนนใบกิจกรรมที่ ๑ สรุปองค์ความรู้ (K)

เรื่อง สืบสาวราวเรื่อง(ขั้นหาความรู้ฐาน)

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๒๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		เนื้อหา (๕ คะแนน)	ภาษา (๕ คะแนน)	ความตรงต่อเวลา (๕ คะแนน)	รูปแบบการนำเสนอ (๕ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.ระโนน

เกณฑ์การให้คะแนน

เรื่อง สืบสาวราวเรื่อง(ขั้นหาความรู้ฐาน)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุมครบถ้วน -เนื้อหาสอดคล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุมครบถ้วน -เนื้อหาสอดคล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุมครบถ้วน	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
	-เนื้อหาสอดคล้อง กับความเป็นจริง				
๒. ภาษา	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษาสอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน -สะกดคำถูกต้อง -มีการเว้นวรรค อย่างถูกต้อง -ไม่มีการฉีกคำ หรือประโยค	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษา สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน -สะกดคำ ถูกต้อง -มีการเว้นวรรค อย่างถูกต้อง	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษาสอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน -สะกดคำถูกต้อง	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง -ภาษาสอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน	-มีการใช้ภาษา อย่างถูกต้อง
๓. ความตรง ต่อเวลา	-ส่งชิ้นงานภายใน เวลาที่กำหนด	-ส่งชิ้นงานช้า กว่าเวลาที่ กำหนด ๕ นาที	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๑๐ นาที	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๑๕ นาที	-ส่งชิ้นงานช้ากว่า เวลาที่กำหนด ๓๐ นาที
๔. รูปแบบ การนำเสนอ	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์ สามารถดัดแปลง ได้ -มีการนำเสนอ สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน -มีการนำเสนอ อย่างกระชับ เข้าใจง่าย	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความ เหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์ สามารถดัดแปลง ได้ -มีการนำเสนอ สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความเหมาะสม -มีการนำเสนอ อย่างสร้างสรรค์สา มารถดัดแปลงได้	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง -มีความ เหมาะสม	-มีการนำเสนอ อย่างถูกต้อง

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๑๘-๒๐ คะแนน

ดี = ๑๕-๑๗ คะแนน

พอใช้ = ๑๒-๑๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๑๑ คะแนน

แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒ (P)

เรื่อง Mind mapping สืบสาวราวเรื่อง(ค้นหาความรู้ฐาน)

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๔๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		ใช้ภาษาเสนอข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล (๑๐ คะแนน)	ใช้ภูมิปัญญาหรือพรสวรรค์ในการหักล้างฝ่ายตรงข้าม (๑๐ คะแนน)	การใช้วาทศิลป์ (๑๐ คะแนน)	การใช้หลักฐานอ้างอิง (๑๐ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.ให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

เรื่อง เรื่อง Mind mapping สืบสาวราวเรื่อง(ค้นหาความรู้ฐาน)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหา สอดคล้องกับคำถาม -เนื้อหา สอดคล้องกับความเป็นจริง	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหา สอดคล้องกับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีรายละเอียดครอบคลุม ครบถ้วน	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน -เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างกลมกลืน	-เนื้อหาถูกต้องชัดเจน

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๒. ปฏิญาณ ไหวพริบ	-มีการใช้ปฏิญาณไหว พริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน -สิ่งที่ตรวจวิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อยที่สุด -รวดเร็ว	-มีการใช้ปฏิญาณไหว พริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน -สิ่งที่ตรวจวิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อยที่สุด	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี
๓. การใช้ วาทศิลป์	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิดสร้างสรรค์ ในสิ่งที่ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจใน ที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด -กิริยาท่าทางดี	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิดสร้างสรรค์ ในสิ่งที่ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจใน ที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้
๔. การใช้ หลักฐาน อ้างอิง	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสมกับ ที่อ้างอิง -หลักฐานครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิงที่ มาก -มีการนำเสนออย่าง กระชับ เข้าใจง่าย	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสมกับที่ อ้างอิง -หลักฐานครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิงที่ มาก	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสมกับ ที่อ้างอิง -มีหลักฐาน ครอบคลุม	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๓๘-๔๐ คะแนน

ดี = ๓๕-๓๗ คะแนน

พอใช้ = ๓๒-๓๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๓๑ คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน
แบบบันทึกกิจกรรมที่ ๒ (P)

เรื่อง สามเหลี่ยมภูมินิเวศ

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามชิ้นงานที่ผู้เรียนส่งมาตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๔๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		ใช้ภาษาเสนอข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล (๑๐ คะแนน)	ใช้ภูมิภาพไหวพริบในการหักล้างฝ่ายตรงข้าม (๑๐ คะแนน)	การใช้วาทศิลป์ (๑๐ คะแนน)	การใช้หลักฐานอ้างอิง (๑๐ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

เกณฑ์การให้คะแนน
เรื่อง สามเหลี่ยมภูมิโนเวศ

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๑. เนื้อหา	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้ อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มีราย ละเอียด ครอบคลุม ครบ ถ้วน -เนื้อหา สอด คล้ องกับคำถาม -เนื้อหา สอดคล้อง กับความเป็นจริง	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหาสามารถ เชื่อมโยงกันได้อย่าง กลมกลืน -เนื้อหา มี รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน -เนื้อหา สอด คล้อง กับคำถาม	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหา สามารถ เชื่อมโยงกันได้ อย่างกลมกลืน -เนื้อหา มี รายละเอียด ครอบคลุม ครบถ้วน	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน -เนื้อหา สามารถเชื่อมโยง กันได้อย่าง กลมกลืน	-เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน
๒. ปฏิญาณ ไหวพริบ	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถาม ชัดเจน -สิ่งที่ตรวจ วิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อย ที่สุด -รวดเร็ว	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถามชัดเจน -สิ่งที่ตรวจ วิเคราะห์มี ข้อผิดพลาดน้อย ที่สุด	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง -ตอบคำถาม ชัดเจน	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี -ข้อมูลถูกต้อง	-มีการใช้ปฏิญาณ ไหวพริบดี
๓. การ ใช้ วาทศิลป์	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด -กิริยาท่าทางดี	-การสื่อสารออกมา เพื่อให้คนฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึงพอใจ ในที่สุด -การใช้น้ำเสียง พุด เสียงดังฟังชัด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้คน ฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด -ผู้รับฟังเกิดความ เข้าใจ และพึง พอใจในที่สุด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้คน ฟังได้ -มีความคิด สร้างสรรค์ในสิ่งที่ ตนเองคิด	-การสื่อสาร ออกมาเพื่อให้คน ฟังได้

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๑๐ คะแนน	๘ คะแนน	๖ คะแนน	๔ คะแนน	๒ คะแนน
๔. การใช้ หลักฐาน อ้างอิง	-มีการใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -หลักฐาน ครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิง ที่มาก -มีการนำเสนอ อย่างกระชับ เข้าใจ ง่าย	--มีการใช้หลักฐาน ที่น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -หลักฐาน ครอบคลุม -มีหลักฐานอ้างอิงที่ มาก	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง -มีหลักฐาน ครอบคลุม	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ -มีความเหมาะสม กับที่อ้างอิง	--มีการใช้ หลักฐานที่ น่าเชื่อถือ

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๓๘-๔๐ คะแนน

ดี = ๓๕-๓๗ คะแนน

พอใช้ = ๓๒-๓๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๓๑ คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน
แบบประเมินคุณลักษณะ (A)
เรื่อง สืบสาวราวเรื่อง(ขั้นหาความรู้ฐาน)

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกรอกคะแนน ลงไปในช่องว่างตามพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนนรวม (๒๐ คะแนน)	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ (๑๔ คะแนน)
		สมวัย (๕ คะแนน)	ไม่เรียนรู้ (๕ คะแนน)	มุ่งมั่นในการทำงาน (๕ คะแนน)	ซื่อสัตย์สุจริต(๕ คะแนน)		
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)
วันที่ เดือน พ.ศ.

เกณฑ์การประเมินลักษณะอันพึงประสงค์
เรื่อง Mind mapping สืบสาวราวเรื่อง(ค้นหาความรู้ฐาน)

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. มีวินัย	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด มาเรียนตรงเวลา ภายในเวลา ๑๐ นาทีที่กำหนดไว้	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด มาเรียนเลขมากกว่า ๑๐ นาที แต่ไม่เกิน ๑๕ นาที	ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด แต่มาเรียนเลขมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาทีขึ้นไป	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนด ๑ วันมาเรียนเลขมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาทีขึ้นไป	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนดตั้งแต่ ๒ วันขึ้นไป มาเรียนเลขมาก ตั้งแต่ ๑๕ นาทีขึ้นไป
๒. ใฝ่เรียนรู้	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตัวเอง สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน กระตือรือร้นในตอบคำถาม มีส่วนร่วมในกิจกรรม ห้องเรียน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน กระตือรือร้นในตอบคำถาม	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน สอบถามเพื่อนๆ ในห้องเรียน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้ สอบถามครูผู้สอน	สามารถสืบค้นในอินเทอร์เน็ตได้
๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความตั้งใจในการทำงาน ขยันอดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีการปรับปรุงและพัฒนาชิ้นงานให้ดียิ่งขึ้นภายในเวลาที่กำหนด	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีการปรับปรุงและพัฒนาชิ้นงานให้ดียิ่งขึ้น	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	มีความตั้งใจในการทำงาน อดทน	มีความตั้งใจในการทำงาน
๔. ซื่อสัตย์สุจริต	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมา	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมา	ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริง ไม่นำสิ่งของและผลงาน ของผู้อื่นมา

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	๕ คะแนน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
	ของผู้อื่นมาเป็น ของตนเอง ปฏิบัติตนต่อ ผู้อื่นด้วยความ ซื่อตรง โดยมี การปฏิบัติตัวที่ ซื่อตรงอย่าง สม่ำเสมอ	ของผู้อื่นมาเป็น ของตนเอง ปฏิบัติตนต่อ ผู้อื่นด้วยความ ซื่อตรง โดยมี การปฏิบัติตัวที่ ซื่อตรงเป็นส่วน ใหญ่	เป็นของตนเอง โดยมีการ ปฏิบัติตนที่ ซื่อตรงปาน กลาง	เป็นของตนเอง โดยมีการ ปฏิบัติตนที่ ซื่อตรง เล็กน้อย	เป็นของตนเอง โดยมีการ ปฏิบัติตนที่ ซื่อตรงน้อย มาก

การแปลความหมายของคะแนน

ดีเยี่ยม = ๑๘-๒๐ คะแนน

ดี = ๑๕-๑๗ คะแนน

พอใช้ = ๑๒-๑๔ คะแนน

ปรับปรุง = ต่ำกว่า ๑๑ คะแนน

แบบรวมคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง สืบสาวราวเรื่อง(ชั้นหาความรู้ฐาน)

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้			คะแนนรวม ๘๐ คะแนน	เกณฑ์การตัดสินผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป
		ด้านพุทธิพิสัย (K)	ด้านทักษะพิสัย (P)	ด้านจิตพิสัย (A)		
๑						
๒						
๓						
๔						
๕						

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

คะแนนน้อยกว่า ๕๐ คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

คะแนนมากกว่า ๕๐ คะแนน หมายถึง ผ่าน

บันทึกผลการเรียนรู้หลังการสอน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

ด้านผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนทั้งหมด.....คน ผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์จำนวน.....คน
คิดเป็นร้อยละ.....และไม่ผ่านจำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ ประกอบด้วย

๑.....สาเหตุ.....

๒.....สาเหตุ.....

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้แก่

๑.....

๒.....

๒. นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....
.....
.....

๓. นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการ (S)

.....
.....
.....

๔. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรม (A)

.....
.....
.....

ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข (ถ้ามี)

.....
.....

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ครูผู้สอน

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวฐิติยา คำชู)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสราวลี มาประจวบ)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางจิตาภา ยี่รัมย์)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนนางรองพิทยาคม

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวรพี เลไธสง)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

สรุปผลการสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ ๑

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องระดับคุณภาพตามสภาพจริง

ระดับการปฏิบัติ ระดับ ๓ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดีมาก

ระดับ ๒ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดี

ระดับ ๑ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้พอใช้

ที่	รายการ	ระดับปฏิบัติ			ข้อมูลเพิ่มเติม
		๓	๒	๑	
๑.	ชั้นนำ มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมที่น่าสนใจใช้เวลาเหมาะสม				
๒.	ชั้นสอน ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วน				
๓.	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวชี้วัด และจุดประสงค์ที่กำหนด ครอบคลุมความรู้ (K) ทักษะ (P/S) เจตคติ (A)				
๔.	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน				
๕.	มีการตั้งคำถามกระตุ้นคิดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ค้นคว้า แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม				
๖.	เอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงทุกกลุ่ม				
๗.	จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ก่อให้เกิดความสุข และเพลิดเพลินแก่ผู้เรียน				
๘.	เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม มีการสรุปอภิปรายผลร่วมกัน				
๙.	มีสื่อ อาทิ ใบกิจกรรม ใบความรู้ ปรากฏในแผนฯ พร้อมระบุแหล่งเรียนรู้ที่ เหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้				
๑๐.	มีการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับชั้น				
๑๑.	มีเครื่องมือวัดและประเมินผลเหมาะสม ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่กำหนด เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา				
๑๒.	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล				
สรุป (คะแนนเฉลี่ย/ระดับ)		/.....			

เกณฑ์การประเมิน

๒๕ ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก

๑๙ - ๒๔ หมายถึง ดี

๑๘ ลงไป หมายถึง พอใช้

สรุปผลการสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ ๒

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องระดับคุณภาพตามสภาพจริง

ระดับการปฏิบัติ ระดับ ๓ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดีมาก
 ระดับ ๒ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดี
 ระดับ ๑ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้พอใช้

ที่	รายการ	ระดับปฏิบัติ			ข้อมูลเพิ่มเติม
		๓	๒	๑	
๑.	ชั้นนำ มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมที่น่าสนใจใช้เวลาเหมาะสม				
๒.	ชั้นสอน ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วน				
๓.	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวชี้วัด และจุดประสงค์ที่กำหนด ครอบคลุมความรู้ (K) ทักษะ (P/S) เจตคติ (A)				
๔.	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน				
๕.	มีการตั้งคำถามกระตุ้นคิดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ค้นคว้า แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม				
๖.	เอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงทุกกลุ่ม				
๗.	จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ก่อให้เกิดความสุข และเพลิดเพลินแก่ผู้เรียน				
๘.	เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม มีการสรุปอภิปรายผลร่วมกัน				
๙.	มีสื่อ อาทิ ใบกิจกรรม ใบความรู้ ปรากฏในแผนฯ พร้อมระบุแหล่งเรียนรู้ที่ เหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้				
๑๐.	มีการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับชั้น				
๑๑.	มีเครื่องมือวัดและประเมินผลเหมาะสม ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่กำหนด เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา				
๑๒.	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล				
สรุป (คะแนนเฉลี่ย/ระดับ)		/.....			

เกณฑ์การประเมิน

๒๕ ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
 ๑๙ - ๒๔ หมายถึง ดี
 ๑๘ ลงไป หมายถึง พอใช้

สรุปผลการสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ ๓

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องระดับคุณภาพตามสภาพจริง

ระดับการปฏิบัติ ระดับ ๓ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดีมาก
 ระดับ ๒ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ดี
 ระดับ ๑ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้พอใช้

ที่	รายการ	ระดับปฏิบัติ			ข้อมูลเพิ่มเติม
		๓	๒	๑	
๑.	ชั้นนำ มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมที่น่าสนใจใช้เวลาเหมาะสม				
๒.	ชั้นสอน ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้ ครบถ้วน				
๓.	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวชี้วัด และจุดประสงค์ที่กำหนด ครอบคลุมความรู้ (K) ทักษะ (P/S) เจตคติ (A)				
๔.	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย มีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน				
๕.	มีการตั้งคำถามกระตุ้นคิดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ค้นคว้า แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม				
๖.	เอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงทุกกลุ่ม				
๗.	จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ ก่อให้เกิดความสุข และเพลิดเพลินแก่ผู้เรียน				
๘.	เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม มีการสรุปอภิปรายผลร่วมกัน				
๙.	มีสื่อ อาทิ ใบกิจกรรม ใบความรู้ ปรากฏในแผนฯ พร้อมระบุแหล่งเรียนรู้ที่ เหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้				
๑๐.	มีการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับชั้น				
๑๑.	มีเครื่องมือวัดและประเมินผลเหมาะสม ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่กำหนด เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา				
๑๒.	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล				
สรุป (คะแนนเฉลี่ย/ระดับ)		/.....			

เกณฑ์การประเมิน

๒๕ ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
 ๑๙ - ๒๔ หมายถึง ดี
 ๑๘ ลงไป หมายถึง พอใช้

ตัวอย่าง ผู้ร่วมประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วงรอบที่ ๑

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
๑	นางรุ่งรัตน์ จำปาโพธิ์	Model Teacher	
๒	นางวรินรำไพ แถวกระโทก	buddy Teacher	
๓	นางสาวนิตยา มะโนสินธ์	Mentor	
๔	นางสาวสราวลี มาประจวบ	Mentor	
๕	นางสาวประณิต ชีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๖	นางสาวรพีพรรณ สาสีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๗	นางจิตาภา ยี่รัมย์	Administrator	
๘	นางสารภี เลไธสง	Administrator	

ตัวอย่างผู้ร่วมประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วงรอบที่ ๒

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
๑	นางรุ่งรัตน์ จำปาโพธิ์	Model Teacher	
๒	นางวรินรำไพ แถวกระโทก	buddy Teacher	
๓	นางสาวนิตยา มะโนสินธ์	Mentor	
๔	นางสาวสราวลี มาประจวบ	Mentor	
๕	นางสาวประณิต ชีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๖	นางสาวรพีพรรณ สาสีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๗	นางจิตาภา ยี่รัมย์	Administrator	
๘	นางสารภี เลไธสง	Administrator	

ตัวอย่างผู้ร่วมประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วงรอบที่ ๑

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
๑	นางรุ่งรัตน์ จำปาโพธิ์	Model Teacher	
๒	นางวรินรำไพ แถวกระโทก	buddy Teacher	
๓	นางสาวนิตยา มะโนสินธ์	Mentor	
๔	นางสาวสราวลี มาประจวบ	Mentor	
๕	นางสาวประณิต ชีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๖	นางสาวรพีพรรณ สาสีรัมย์ (ศึกษานิเทศก์)	Expert	
๗	นางจิตาภา ยี่รัมย์	Administrator	
๘	นางสารภี เลไธสง	Administrator	

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่ใช้เป็นกรอบในการประเมิน ประกอบด้วย ๕ สมรรถนะ ๑๖ ตัวชี้วัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะ	คำอธิบาย	จำนวน ตัวชี้วัด
1 ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม	4
2 ความสามารถในการคิด	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม	2
3 ความสามารถในการแก้ปัญหา	ความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม	2
4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	ความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	6
5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม	2

แนวทางการประเมิน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตาราง โครงสร้างแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับครูผู้สอนประเมินนักเรียน

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	ลักษณะเครื่องมือ	จำนวนข้อ
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน	แบบประเมินคุณภาพ (Rubric)	4
	1.2 พูดเจรจาต่อรอง		2
	1.3 เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร		2
	1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร		1
2. ความสามารถในการคิด	2.1 คิดพื้นฐาน		3
	2.2 คิดขั้นสูง		3
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	3.1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุปผล		14
	3.2 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการแก้ปัญหา		2
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	4.1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน		1
	4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง		3
	4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข		7
	4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม		1
	4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม		2
	4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น		2
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม		4
	5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี		7
รวมทั้งสิ้น			58

ตาราง โครงสร้างแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียนประเมินตนเอง (ภาคปฏิบัติ)

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	ลักษณะเครื่องมือ	จำนวนข้อ
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน 1.2 พุดเจรจาต่อรอง 1.3 เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร 1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร	แบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ	8
2. ความสามารถในการคิด	2.1 คิดพื้นฐาน 2.2 คิดขั้นสูง		8
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	3.1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุปผล 3.2 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการแก้ปัญหา		6
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	4.1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน 4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข 4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม 4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม 4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น		12
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม 5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี		6
รวมทั้งสิ้น			40

ตาราง โครงสร้างแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียนประเมินตนเอง
(ภาคความรู้ลึก)

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	ลักษณะเครื่องมือ	จำนวนข้อ
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1.1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน	แบบมาตราวัด ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ	6
	1.2 พุดเจรจาต่อรอง		
	1.3 เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร		
	1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร		
2. ความสามารถในการคิด	2.1 คิดพื้นฐาน		6
	2.2 คิดขั้นสูง		
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	3.1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุปผล		6
	3.2 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการแก้ปัญหา		
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	4.1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน		6
	4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง		
	4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข		
	4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม		
	4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม		
	4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น		
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	5.1 การเลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม		6
	5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี		
รวมทั้งสิ้น			30

เครื่องมือที่ใช้ในประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียน มีจำนวน ๒ ฉบับ คือ

๑. แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับครูผู้สอนประเมินนักเรียน

เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นเกณฑ์คุณภาพ (Rubric) โดยในแต่ละตัวชี้วัดจะมีลักษณะเป็นเกณฑ์แบบแยกส่วน (Analytic Criteria) ซึ่งแบ่งคุณภาพออกเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับดีเยี่ยม (๓ คะแนน) ระดับดี (๒ คะแนน) ระดับพอใช้หรือผ่านเกณฑ์ (๑ คะแนน) และระดับปรับปรุงหรือไม่ผ่านเกณฑ์ (๐ คะแนน)

ตัวอย่าง เกณฑ์คุณภาพ (Rubric)

สมรรถนะที่ ๕ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัดที่ ๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ / ผ่านเกณฑ์ (1 คะแนน)	ปรับปรุง/ ไม่ผ่านเกณฑ์ (0 คะแนน)
1. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยมีความหลากหลาย แปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่ลอกเลียนแบบ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถแนะนำผู้อื่นได้	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม	เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานได้ โดยต้องมีผู้แนะนำ

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งออกเป็น ๒ ตอน (สพฐ.ได้จัดทำไว้เป็นฉบับคู่ขนาน ๓ ฉบับเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ในการประเมินได้อย่างหลากหลาย) คือ

ตอนที่ ๑ การวัดพฤติกรรมกาปฏิบัติหรือคุณลักษณะของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า ๓ ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการ มีดังนี้ คือ ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ ๐ คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ ๑ คะแนน และปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้คะแนน ๒ คะแนน

7

ตัวอย่าง แบบประเมินพฤติกรรมกาปฏิบัติหรือคุณลักษณะของนักเรียน

สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รายการพฤติกรรม	ความถี่ของการปฏิบัติ		
	ไม่เคย (0)	บางครั้ง (1)	บ่อยครั้ง (2)
1. นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้			
2. นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น/ ค้นคว้า/ รวบรวมความรู้			
3.....			

ตอนที่ ๒ การวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัด
 ประมาณค่า ๕ ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เฉยๆ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง
 โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการ มีดังนี้ คือ ข้อความทางบวก ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ ๑ คะแนน
 ไม่เห็นด้วย ได้ ๒ คะแนน เฉยๆได้ ๓ คะแนน เห็นด้วย ได้ ๔ คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ ๕ คะแนน
 ส่วนข้อความทางลบ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ ๕ คะแนน ไม่เห็นด้วย ได้ ๔ คะแนน เฉยๆได้ ๓ คะแนน เห็นด้วย ได้ ๒
 คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ ๑ คะแนน

ตัวอย่าง แบบวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นของนักเรียน

สมรรถนะที่ ๕ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่ เห็นด้วย (2)	เฉยๆ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
1. เทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้					
2. นักเรียนชอบที่ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน					
3.....					

วิธีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล

- ๑. วิธีการประเมิน** ชุดแบบประเมินนี้ เป็นการประเมินที่มุ่งใช้รูปแบบของการประเมินจากหลายแหล่ง (Multi-rater Approach) และการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย (Multti-method) โดยให้นักเรียนแต่ละคนทำการประเมินตนเอง และให้และครูทำการประเมินอีกครั้งหนึ่ง

- ๒. การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น ๒ ระดับ คือ

๑) การวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละสมรรถนะ ผลการประเมินที่ได้จากแหล่งประเมินต่างๆ ในแต่ละสมรรถนะจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง - ๓ แล้วนำผลการประเมินแต่ละแหล่งมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อเป็นค่าคะแนนในแต่ละสมรรถนะของผู้เรียน โดยมีระดับคุณภาพของสมรรถนะดังต่อไปนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ
ดีมาก/ผ่านขั้นสูง	มีคะแนน ตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป
ดี/ผ่าน	มีคะแนน ระหว่างร้อยละ 40-74
ปรับปรุง/ไม่ผ่าน	มีคะแนน ต่ำกว่าร้อยละ 40

๒) การวิเคราะห์ข้อมูลของสมรรถนะในภาพรวม นำคะแนนที่ได้ในแต่ละสมรรถนะมาคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมของทุกสมรรถนะ (ผลรวมของคะแนนในทุกสมรรถนะหารด้วยจำนวนสมรรถนะ) และนำไปเทียบกับเกณฑ์ในการตัดสิน ดังต่อไปนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ
ดีเยี่ยม	มีผลการประเมินในระดับ ดี/ผ่าน ครบทั้ง 5 สมรรถนะ
ดี	มีผลการประเมินในระดับ ดี/ผ่าน 4 สมรรถนะ
พอใช้	มีผลการประเมินในระดับ ดี/ผ่าน 3 สมรรถนะ
ปรับปรุง	มีผลการประเมินในระดับ ดี/ผ่าน 1-2 สมรรถนะ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนางรองพิทยาคม
พุทธศักราช ๒๕๖๘
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑

๑. นางสาวภี เลไธสง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
๒. นางจิตาภา ยี่รัมย์	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
๓. นางสาวพรพิมล พาราษฎร์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพม.บร.	ที่ปรึกษา
๔. นางณัฐศศิ ศรีสุธรรม	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพม.บร.	ที่ปรึกษา
๕. นางสาวประณิต ชีรัมย์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพม.บร.	ที่ปรึกษา
๖. นางสาวรพีพรรณ สาลีรัมย์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพม.บร.	ที่ปรึกษา
๗. นางพิมพ์ภักขญา พิกุลทอง	ครู	กรรมการ
๘. นางกรรณิการ์ สงครามศักดิ์	ครู	กรรมการ
๙. นางสาวฐิตียา คำชู	ครู	กรรมการ
๑๐. นางอริยาพร ขำวงศ์	ครู	กรรมการ
๑๑. นายสุทธิพงษ์ ศรีสุวรรณ	ครู	กรรมการ
๑๒. นางสาวพันธนันท์ สิงห์วัฒน์	ครู	กรรมการ
๑๓. นางพินภรณ์ วิทย์ศลาพงษ์	ครู	กรรมการ
๑๔. นางสาวเขมสรณ์ ศิริปรีดาวัฒน์	ครู	กรรมการ
๑๕. นายสมพุด เกตขจร	ครู	กรรมการ
๑๖. นายอภิสิทธิ์ กิจสอ	ครู	กรรมการ
๑๗. นางสาวสุประวีณ์ ทองขาว	ครู	กรรมการ
๑๘. นางสาวสราวลี มาประจวบ	ครู	กรรมการและเลขานุการ
๑๙. นายมนตรี ชื่นอุรา	ครู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ
ที่ สพฐ. ๖๒๓๗ / ๒๕๖๐

เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการ พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ แทนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ให้เป็นไป ดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔
๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕
๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๓๐ /๒๕๖๑

เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยคำสั่งดังกล่าวให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิกเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ยังคงเดิม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายการ	การเปลี่ยนแปลง
๑. คำ/ข้อความ	๑. คำ/ข้อความที่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลง
๑.๑ ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๑ ยกเลิกการใช้
๑.๒ “มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๒ ใช้ “ผลการเรียนรู้” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๑.๓ “สาระการเรียนรู้แกนกลาง” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๓ ใช้ “สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่	๒.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๓ สาระ ได้แก่
สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต	สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต
สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต	สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต
สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น	สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น
สาระที่ ๔ แคลคูลัส	นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน
- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๒.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปจัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่
- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๔ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๑) ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ ๑ – ๓
	๒) ผลการเรียนรู้ในสาระแคลคูลัส
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๘ สาระ ได้แก่	๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ	สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ
สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
สาระที่ ๔ ชีววิทยา	สาระที่ ๔ เทคโนโลยี (เปลี่ยนจากสาระที่ ๘ เป็นสาระที่ ๔)
สาระที่ ๕ เคมี	นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน
สาระที่ ๖ ฟิสิกส์	๓.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปจัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่
สาระที่ ๗ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	สาระชีววิทยา
สาระที่ ๘ เทคโนโลยี	สาระเคมี
- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	สาระฟิสิกส์
- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๔ – ๗ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่ง ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีคำสั่งที่ ๓๐ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

เพื่อให้สถานศึกษานำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไปใช้ในการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ดังนี้

๑. การจัดรายวิชา

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) สถานศึกษาควรจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ กลุ่มละ ๑ รายวิชาต่อปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวน และพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน โดยจัดเป็นรายปี ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา ในแต่ละภาค/ปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวน และพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา โดยภายใน ๓ ปี ต้องครบทุกตัวชี้วัดที่กำหนด

๒/ กลุ่มสาระ...

- ๒ -

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวน และพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียน ที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ สำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทักษะที่จำเป็นในการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาควรพิจารณานำผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และ วิทยาศาสตร์เพิ่มเติมไปจัดทำรายวิชาเพิ่มเติม

๓) สถานศึกษาสามารถนำตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ โดยอาจจัดให้ตรงตามชั้นปีที่กำหนด หรือยืดหยุ่นระหว่างชั้นปี ซึ่งอาจจัดไม่ตรง ตามชั้นปีที่กำหนดได้ตามความเหมาะสมและตามศักยภาพของผู้เรียน

๒. การบริหารจัดการเวลาเรียน

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง การบริหาร จัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

๓. การจัดการเรียนการสอน

๓.๑ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เน้นการเชื่อมโยงความ รู้กับกระบวนการ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลาย เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น ตามบริบท ความต้องการ ความเหมาะสม ความพร้อมของ สถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน

๓.๒ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคโนโลยี สถานศึกษาควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับบริบท ความต้องการ ความพร้อมของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน โดยอาจพิจารณา ดำเนินการจากแนวทางการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑) บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยนำ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๔ เทคโนโลยี กับสาระอื่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มาบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒) บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับกลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๔ เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มีความสอดคล้อง หรือเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำผลการประเมินไปใช้ ประกอบการตัดสินผลการเรียนได้ทั้งสองกลุ่มสาระการเรียนรู้

๓.๓ การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เต็มตามศักยภาพ สถานศึกษาสามารถพิจารณานำผลการเรียนรู้ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์ เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในรายวิชาพื้นฐานมาจัดการเรียนรู้ เพื่อต่อยอด หรือเสริมศักยภาพของผู้เรียน ได้ตามความเหมาะสมและศักยภาพของผู้เรียน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๘๒๑ /๒๕๖๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และ
สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๔/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐
เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่าง
สร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๔๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัด
การศึกษา ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของ
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงให้ดำเนินการดังนี้

๑. ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คงเหลือ ๒ สาระ คือ สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว
และสาระที่ ๔ การอาชีพ

๒. เปลี่ยนชื่อ สาระที่ ๔ การอาชีพ เป็น สาระที่ ๒ การอาชีพ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระ ตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ ให้เป็นไปดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕
และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระทุกชั้นเรียน

๔. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๔.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

๔.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ ๔๒๒ /๒๕๖๑

เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิกเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษาดังนั้น เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้เหมาะสมกับบริบทและจุดเน้นของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๔๐ ชั่วโมงต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๑ หน่วยกิตต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๒๒ หน่วยกิตต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ รวม ๓ ปี จำนวน ๘๐ ชั่วโมง หรือ ๒ หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม ๓ ปี จำนวน ๑,๖๔๐ ชั่วโมง หรือ ๔๑ หน่วยกิต และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวม ๓ ปี จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถบริหารจัดการเวลาเรียน และนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบท
จุดเน้นของสถานศึกษา และผู้เรียนมีคุณภาพตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และ
ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้ตามที่สถานศึกษา
กำหนด โดยให้สอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
๒๕๕๑ และแนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

แนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
แนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐
เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. การบริหารจัดการเวลาเรียน

ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่ง ดำเนินการจัดโครงสร้างเวลาเรียนที่มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) จัดเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษา

๑) จัดเวลาเรียนพื้นฐานตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒. การจัดการเรียนการสอนหน้าที่พลเมือง

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) และนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้มีการส่งเสริมเด็กและเยาวชนของชาติเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย มีความปรองดอง สมานฉันท์ เพื่อสันติสุขในสังคมไทย จึงกำหนดให้สถานศึกษาทุกสังกัด ทุกระดับชั้นและทุกช่วงชั้นของการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากจัดการเรียนการสอนสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแล้ว ให้ดำเนินการส่งเสริมการสร้างความเป็นพลเมืองดีของชาติตามความพร้อม และบริบทของสถานศึกษา โดยพิจารณาทางเลือก ดังนี้

/๒.๑ เพิ่ม...

- ๒ -

๒.๑ เพิ่ม “วิชาหน้าที่พลเมือง” ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือ

๒.๒ บูรณาการกับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นทั้งรายวิชาพื้นฐาน หรือรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือ

๒.๓ บูรณาการกับการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐาน หรือรายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือ

๒.๔ บูรณาการการเรียนรู้กับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรม/ โครงการ/ โครงการ หรือวิถีชีวิตประจำวันในโรงเรียน

๓. การบริหารจัดการเวลาเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้เพื่อก้าวทันโลก และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงกำหนดให้สถานศึกษาชั้นพื้นฐานทุกแห่ง จัดเวลาเรียนภาษาอังกฤษ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ได้ตามความพร้อม บริบทของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาทางเลือก ดังนี้

๑) จัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ

๒) จัดเป็นรายวิชาพื้นฐานอย่างน้อย ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี และจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม และหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร ๘๐ ชั่วโมงต่อปี รวมเวลาเรียนทั้งหมด จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ดำเนินการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สถานศึกษาสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามบริบท ความต้องการ ความเหมาะสม ความพร้อมของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน เน้นการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยให้ความสำคัญกับการใช้ภาษา (Use) มากกว่าวิธีใช้ภาษา (Usage) ให้ความสำคัญกับความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) และความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) ดังนี้

๑) การทบทวนคำศัพท์ก่อนเรียน

๒) การใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยผ่านกิจกรรมที่สนุกสนานและพัฒนาการเรียนรู้

๓) การใช้สื่อเสริมแอปพลิเคชันและเทคโนโลยี ส่งเสริมการสอนและสร้างแรงจูงใจ

๔) การใช้หนังสือเรียน โดยเน้นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน

๕) การสอนเสริมผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ และจัดหาสื่อ/แหล่งเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียน

ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรให้มีหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๔) และ (๑๓) และมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมติคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“คณะผู้ประเมินอิสระ” หมายความว่า คณะบุคคล หรือนิติบุคคลที่มีความเป็นอิสระ และมีความเชี่ยวชาญในด้านการประเมินผล ซึ่งคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแต่งตั้ง

ข้อ ๔ การประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา การลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา การบริหารจัดการในด้านการกระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษานำร่อง และการสร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษา ร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

(๒) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดทิศทางและปรับปรุงการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

(๓) เพื่อถอดบทเรียนในการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ทั้งบทเรียนในการดำเนินงานของสถานศึกษานำร่อง และบทเรียนในการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแต่ละพื้นที่

(๔) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

(๕) เพื่อขยายผลแนวปฏิบัติที่ดีในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐและของเอกชน

ข้อ ๕ การประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่วัดกรรมการศึกษาตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งพื้นที่วัดกรรมการศึกษามี ๔ องค์ประกอบ โดยมีคะแนนรวม ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

(๑) การคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานอื่น โดยมีคะแนน ๓๐ คะแนน

(๒) การลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา โดยมีคะแนน ๓๐ คะแนน

(๓) การกระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษานำร่องในพื้นที่วัดกรรมการศึกษา เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีคะแนน ๒๐ คะแนน

(๔) การสร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่วัดกรรมการศึกษา โดยมีคะแนน ๒๐ คะแนน

ข้อ ๖ การดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่วัดกรรมการศึกษาที่ผ่านการประเมินต้องมีคะแนนผลการประเมินไม่ต่ำกว่า ๕๐ คะแนนในปีที่ ๓ และไม่ต่ำกว่า ๗๐ คะแนนในปีที่ ๖ นับตั้งแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัติพื้นที่วัดกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ ติดตามและประเมินผลในคณะกรรมการนโยบายพื้นที่วัดกรรมการศึกษากำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบการประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่วัดกรรมการศึกษาตามข้อ ๕ และจัดทำขอบเขตการดำเนินงาน (Terms of Reference : TOR) ของคณะผู้ประเมินอิสระ ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติพื้นที่วัดกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ ติดตามและประเมินผลในคณะกรรมการนโยบายพื้นที่วัดกรรมการศึกษา ดำเนินการคัดเลือกคณะผู้ประเมินอิสระและเสนอให้คณะกรรมการนโยบายพื้นที่วัดกรรมการศึกษาแต่งตั้ง

ข้อ ๙ ให้คณะผู้ประเมินอิสระเป็นผู้ประเมินผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่วัดกรรมการศึกษาทุกสามปี นับตั้งแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัติพื้นที่วัดกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยต้องมีระยะเวลาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวัดและประเมินผล ไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

ข้อ ๑๐ ให้คณะผู้ประเมินอิสระใช้วิธีการประเมินซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปหรือเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมทั้งประยุกต์ใช้กระบวนการประเมินเชิงพัฒนา (Developmental Evaluation) เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่วัดกรรมการศึกษา อย่างน้อย ๒ ช่วง ได้แก่ ช่วงต้นและช่วงท้ายของการประเมิน

ข้อ ๑๑ ให้คณะผู้ประเมินอิสระจัดทำรายงานเสนอคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาโดยมีผลการประเมินพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแต่ละจังหวัด พร้อมข้อเสนอแนะในการพัฒนาทั้งระดับนโยบายและระดับพื้นที่ ดังนี้

(๑) ในกรณีที่คณะผู้ประเมินอิสระเห็นว่า ผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาใดผ่านเกณฑ์ในข้อ ๖ หรือมีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ให้รายงานต่อคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พร้อมหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเสนอแนะต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการให้มีการนำแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐและของเอกชน และเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยนำผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขดังกล่าว

(๒) ในกรณีที่คณะผู้ประเมินอิสระเห็นว่า ผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแห่งใดยังไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อ ๖ แต่ยังอยู่ในวิสัยที่จะปรับปรุงได้ ก็ให้เสนอรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พร้อมทั้งข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง เพื่อให้คณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา แจ้งให้คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษานั้น ๆ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะภายในเวลาที่กำหนด

(๓) ในกรณีที่คณะผู้ประเมินอิสระเห็นว่าผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแห่งใดไม่สามารถดำเนินการให้ผ่านเกณฑ์ในข้อ ๖ หรือไม่อาจดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาได้ ให้คณะผู้ประเมินอิสระเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้มีการยุบเลิกพื้นที่นวัตกรรมการศึกษานั้น

ข้อ ๑๒ ให้ประธานกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด

ในกรณีที่คณะอนุกรรมการด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ ติดตามและประเมินผลในคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เห็นว่ามีเหตุอันสมควร ให้เสนอคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษายกเว้นหรือผ่อนผันการปฏิบัติตามประกาศนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วิษณุ เครืองาม

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ผนวก ก
มาตรฐานข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่อง
(แนบท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

เรื่อง มาตรฐานข้อมูลและมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖)

ที่	นิยามชุดข้อมูล (Definition)	ชื่อชุดข้อมูล (Name)	ประเภทกลุ่มข้อมูล
๑	ข้อมูลนักเรียน	STUDENT	CORE_RELATED
๒	ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา	GRADUATED	CORE_RELATED
๓	ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	TRANSCRIPT	CORE_RELATED
๔	ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา	TEACHER	CORE_RELATED
๕	ข้อมูลบุคลากรอื่น	PERSONNEL	CORE_RELATED
๖	ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร	TEACHER_DEVELOPMENT_ACTIVITY	CORE_RELATED
๗	ข้อมูลสถานศึกษา	SCHOOL	CORE_RELATED
๘	ข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา	CURRICULUM	CORE_RELATED
๙	ข้อมูลงบประมาณ	BUDGET	SANDBOX
๑๐	ข้อมูลอัตลักษณ์ของแต่ละพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา	AREA_IDENTITY	SANDBOX
๑๑	ข้อมูลนวัตกรรมการศึกษา	INNOVATION	SANDBOX
๑๒	ข้อมูลเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้	LEARNING_TECHNOLOGY_MEDIA	SANDBOX
๑๓	ข้อมูลแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการศึกษา	BEST_PRACTICE	SANDBOX
๑๔	ข้อมูลหน่วยงานที่เข้ามามีส่วนร่วมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา	PARTICIPANT	SANDBOX
๑๕	ข้อมูลอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาด้านต่าง ๆ	SANDBOX_COMMITTEE	SANDBOX
๑๖	ข้อมูลการประกันคุณภาพด้วยตัวชี้วัดของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา	QUALITY_ASSURANCE	SANDBOX

ให้สำนักงานบริหารพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดพิมพ์เอกสารมาตรฐานข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่องและเผยแพร่ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บนเว็บไซต์ของสำนักงานบริหารพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ผนวก ข
มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่อง
(แนบท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

เรื่อง มาตรฐานข้อมูลและมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๖
ลงวันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖)

หมวดมาตรฐาน	คำอธิบาย	มาตรฐานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
มาตรฐานการเชื่อมโยง (Interconnection Specification)	รายการมาตรฐานที่ใช้ในการเชื่อมโยงระบบข้อมูล รวมถึงระบุแนวทางการเชื่อมโยงในระดับโปรโตคอลมาตรฐานต่าง ๆ	- HTTPS: Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket
มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange Specification)	รายการมาตรฐานเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลครอบคลุมถึงเทคโนโลยีและมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับการจัดโครงสร้างข้อมูล (Structure) และการเข้ารหัสข้อมูล (Encode) เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล	- XML: Extensible Markup Language - JSON: JavaScript Object Notation
บริการผ่านเว็บเซอร์วิสเทคโนโลยี (Web Technology Specification)	มาตรฐานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่มีแพลตฟอร์มเหมือนกันและแตกต่างกัน	- SOAP: Simple Object Access Protocol - REST: Representational state transfer
มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย (Security Specification)	มาตรฐานและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงเทคโนโลยีและมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับการเข้ารหัสลับ (Encryption) และ Public key infrastructure ที่ใช้เป็นมาตรฐานสนับสนุนการใช้กุญแจสาธารณะ (public key) และกุญแจส่วนตัว (private key) เพื่อการเข้ารหัสลับ (Encryption) และถอดรหัสลับ (Decryption) มาตรฐานลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) และโปรโตคอลการส่งข้อมูลที่มีความมั่นคงปลอดภัยสูง	- HTTPS: Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket - SSL: Secure Socket Layout - TLS: Transport Layout
แบบจำลองมาตรฐานข้อมูล (Data Modeling)	แบบจำลองข้อมูลหรือแนวคิดที่ใช้อธิบาย โครงสร้าง ความสัมพันธ์ และความหมายของข้อมูล รวมไปถึงเงื่อนไขบังคับต่าง ๆ เพื่อให้มีความสอดคล้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล	- CCTS: Core Component Technical Specification - UPCC: UML Profile for Core Components

ให้สำนักงานบริหารพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดพิมพ์เอกสารมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลการจัดการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่องและเผยแพร่ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บนเว็บไซต์ของสำนักงานบริหารพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

หน้า ๑

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๑๓๐ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๙ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนดพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

ด้วยพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้มีพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เป็นพื้นที่ปฏิบัติการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษา อันเป็นการนำร่อง ในการกระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เกิดการพัฒนา คุณภาพ ประสิทธิภาพ ลดความเหลื่อมล้ำ และพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่ รวมทั้งมีการขยายผลนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอื่น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จึงประกาศให้จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เศรษฐา ทวีสิน

นายกรัฐมนตรี



ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา
เรื่อง นโยบายการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนในสถานศึกษานำร่อง

โดยที่เป็นการสมควรให้มั่นนโยบายยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนในสถานศึกษานำร่อง เพื่อให้คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและสถานศึกษานำร่องนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่สถานศึกษานำร่องเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ และบรรลุตตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๓) และ (๑๓) แห่งพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมติคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนในสถานศึกษานำร่อง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา” หมายความว่า พัฒนาการของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ สมรรถนะ ทักษะ และเจตคติ

“กระบวนการคิดขั้นสูง” หมายความว่า วิธีคิด ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ใช้ในการคิด เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการคิดแบบต่าง ๆ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จำแนกไว้ ๔ แบบ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดเชิงระบบ (System Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และการคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking)

“นวัตกรรมของครู” หมายความว่า แนวคิด วิธีการ กระบวนการ รูปแบบ สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยี การบริหารจัดการชั้นเรียน การวัดและประเมินผลที่ครูพัฒนาขึ้น หรือต่อยอดให้เหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของตน และมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลต่อคุณภาพผู้เรียนด้านต่าง ๆ สูงขึ้น

“นวัตกรรมการศึกษา” หมายความว่า แนวคิด วิธีการ กระบวนการ สื่อการเรียนการสอน หรือการบริหารจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งได้มีการทดลองและพัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและการจัดการศึกษา และให้หมายความรวมถึงการนำสิ่งดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาด้วย

“การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)” หมายความว่า การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) ทั้งทางกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ อย่างผสมผสานกลมกลืนกัน โดยใช้วิธีการหลากหลายที่เสริมสร้างความรู้สึกลึกซึ้งและเจตคติที่ดี ส่งเสริมการคิด การปฏิบัติ การลงมือทำ และการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

ข้อ ๔ ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษานำร่อง มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการคิดค้นนวัตกรรมของครูหรือการประยุกต์ใช้นวัตกรรมการศึกษาต่าง ๆ เพื่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน

ข้อ ๕ ให้สถานศึกษานำร่องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน ให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศ คณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบ วุฒิการศึกษาของผู้เรียนระหว่างสถานศึกษานำร่องและสถานศึกษาอื่น พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๖ ให้คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาส่งเสริม สนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ และติดตามสถานศึกษานำร่องในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน ตามเกณฑ์ ที่หลักสูตรสถานศึกษากำหนด และเผยแพร่การดำเนินงานและผลการดำเนินงานให้ภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ สถานศึกษานำร่องให้มีความพร้อมในการพัฒนา จัดหาเครื่องมือในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของผู้เรียนในระหว่างทางก่อนที่จะมีการประเมินในวาระที่ครบ ๓ ปี อีกทั้งใช้โอกาสที่สถานศึกษานำร่อง ต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนในระดับชั้นสูงสุดของทุกช่วงชั้นทุกปี เพื่อเป็นการเตรียม และเพิ่มความสามารถของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถใช้วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผล รูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ข้อ ๘ ให้ประธานกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายวิษณุ เครืองาม)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

๒๒

ที่ ศธ ๐๔๓๑๓/๖๑๕๖



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์
ถนนนิเวศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนางรองพิทยาคม

ด้วย ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ข้อ ๕ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา” อยู่ภายใต้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา แต่งตั้งโดยผู้บังคับบัญชาเหนือสถานศึกษาขึ้นไปหนึ่งระดับ และประกาศการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เพื่อความเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญชาย ไชยรัมย์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๔๔๖๑ ๒๔๐๘ ต่อ ๑๐๔

ผู้รับผิดชอบงาน สน.นาฏกนิษฐ์ ทิศทะชะ ๐๖๑ ๔๙๐๔๙๘ ๒

“เรียนดี มีความสุข”

"สพม.บุรีรัมย์ พื้นที่คุณภาพ สิ่งแวดล้อมดี สร้างคนดี มีความสุข"



คำสั่งโรงเรียนนางรองพิทยาคม

ที่ ๓๗/ ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่ง ที่ สพฐ.๑๒๓๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒ หมวด ๔ มาตรา ๒๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ นางสาวภี เลไธสง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
๑.๒ นายอายุพาน สยามประโคน	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	กรรมการ
๑.๓ นางวิพัตรา เทียนวรรณ	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	กรรมการ
๑.๔ นางจิตาภา ยี่รัมย์	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	กรรมการและเลขานุการ
๑.๕ นางสาวสราวลี มาประจวบ	ครู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา กำหนดนโยบายแนวปฏิบัติ ในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนางรองพิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒ หมวด ๔ มาตรา ๒๗

๒. คณะกรรมการดำเนินการ

๒.๑ นางสาวภี เลไธสง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
๒.๒ นางจิตาภา ยี่รัมย์	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นางพิมพ์ภักขญา พิกุลทอง	ครู	กรรมการ
๒.๔ นางกรรณิการ์ สงครามศักดิ์	ครู	กรรมการ
๒.๕ นางสาวฐิติยา คำชู	ครู	กรรมการ
๒.๖ นางอริยาพร ขำวงศ์	ครู	กรรมการ
๒.๗ นายสุทธิพงศ์ ศรีสุวรรณ	ครู	กรรมการ
๒.๘ นางสาวพันนันทน์ สิงห์วิวัฒน์	ครู	กรรมการ
๒.๙ นางพินภรณ์ วิทย์ศลาพงษ์	ครู	กรรมการ

- ๒ -

๒.๑๐ นางสาวเชมสรณ์ ศิริปริดาวัฒน์	ครู	กรรมการ
๒.๑๑ นายอภิสิทธิ์ กิจสอ	ครู	กรรมการ
๒.๑๒ นางสาวสุประวีณ์ ทองขาว	ครู	กรรมการ
๒.๑๓ นางสาวสรวาลี มาประจวบ	ครู	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๔ นายมนตรี ชื่นอุรา	ครู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

๑) วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรระดับสถานศึกษา และ
แนวการจัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของท้องถิ่น

๒) จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม
ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการแนะแนว
ให้สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๓) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการ
เรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้เป็นไปตามจุดหมายและแนวทางดำเนินการของหลักสูตร

๔) ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่างๆ และชุมชน เพื่อให้การใช้หลักสูตร
เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

๕) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
และนำข้อมูลป้อนกลับจากฝ่ายต่างๆ มาพิจารณาเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้

๗) ติดตามผลการเรียนของนักเรียนรายบุคคล ระดับชั้น ระดับช่วงชั้นและระดับกลุ่มวิชาในแต่ละ
ปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการดำเนินงานด้านต่างๆของสถานศึกษา

๘) ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูและการบริหารหลักสูตรระดับ
สถานศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา แล้วใช้ผลการประเมินเพื่อวางแผนการปฏิบัติงานของครูและการบริหารหลักสูตรระดับ
สถานศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา

๙) รายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา โดยเน้นผลการพัฒนา
คุณภาพนักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับเหนือสถานศึกษา
สภารณชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

๓. คณะอนุกรรมการระดับกลุ่มวิชา

๓.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย

๓.๑.๑ นางพิมพ์ภักขญา พิกุลทอง	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๑.๒ นางสาวพัชรา เการัมย์	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๑.๓ นายเกียรติศักดิ์ ประคองใจ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๑.๔ นางสุภาณี พนมรัตน์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๑.๕ นายสิทธิกร ณ รั้งศรี	ครู	อนุกรรมการ
๓.๑.๖ นางเพ็ญเพ็ญ ภูวงษ์	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ

- ๓ -

๓.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

๓.๒.๑ นางกรรณิการ์ สงครามศักดิ์	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๒.๒ นายจิระศักดิ์ โพธิ์พุ่ม	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๒.๓ นายสมพุด เกตขจร	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๔ นางสาวเพ็ญพรรณ เฝียดนอก	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๕ นายวิชรุทธิ์ อนุศิริ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๖ นายภูเบศ ศิริมหาพรหม	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๗ นางสาวศิรินทิพย์ ทะนานทอง	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๘ นางสาวทัศนีย์ หาญสุวรรณ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๒.๙ นายมนตรี ชื่นอุรา	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ

๓.๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

๓.๓.๑ นางสาวฐิติยา คำชู	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๓.๒ นางรุ่งรัตน์ จำปาโพธิ์	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๓.๓ นางสาวอริสรา แสงเทียน	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๔ นางวรรณภา อุโฬจิตร	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๕ นายสันติ อามรณ์พงษ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๖ นางปรียาลักษณ์ เสงวาณิชย์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๗ นางวรินรำไพ แก้วกระโทก	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๘ นายกษิตติ ศิริเมฆา	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๙ นายชัยยุทธ พันธุ์สมบัติ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๐ นายสุรศักดิ์ วิทย์ศลาพงษ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๑ นางชนิษฐา ศรีสุวรรณ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๒ นางสาวสุธภา กลมนุกูล	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๓ นายอภิรัตน์ สมญาติ	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๔ นางนวลฉวี วีราพันธ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๕ นางสาวนิตยา มะโนสินธ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๖ นางอัมพร เสาวกุล	ครู	อนุกรรมการ
๓.๓.๑๗ นางสาวสรวลี มาประจวบ	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ

๓.๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

๓.๔.๑ นางอริยาพร ขำวงศ์	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๔.๒ นางรุ่งฤดี อุทุม	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๔.๓ นางวารุณี หัสนิสสัย	ครู	อนุกรรมการ
๓.๔.๔ นางสาวมณฑกาญจน์ ฉกรรจ์ศิลป์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๔.๕ นายกวีพลภัฏฐ์ บุญประสิทธิ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๔.๖ นางสาวปวีณา โสภา	ครู	อนุกรรมการ

- ๔ -

๓.๔.๗ นายขวัญชัย ปานกลาง	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๓.๔.๘ นางสาวยุพรัตน์ อุทัย	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย		
๓.๕.๑ นายสุทธิพงศ์ ศรีสุวรรณ	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๕.๒ นางสาวกมลไธสง ราชแก้ว	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๕.๓ นายทวี กมลชิต	ครู	อนุกรรมการ
๓.๕.๔ นายไพโรจน์ สารรัมย์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๕.๕ นายเอกราช โยเม	ครู	อนุกรรมการ
๓.๕.๖ นายณัฐวิชัย ธนพงษ์พรธนา	ครู	อนุกรรมการ
๓.๕.๗ นายประทวน จงกลาง	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๓.๕.๘ นางสาวสมถวิล บุญทวี	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประกอบด้วย		
๓.๖.๑ นางสาวพันชนันท์ สิงห์วัฒน์	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๖.๒ นางนภัสสร ผลวิเศษสิทธิ์	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๖.๓ นายกิตติภูมิ ผลวิเศษสิทธิ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๖.๔ นางสาวอรศรี ปินตามูล	ครู	อนุกรรมการ
๓.๖.๕ นายคณยศ ทองดี	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ประกอบด้วย		
๓.๗.๑ นางพินภรณ์ วิทย์ศลาพงษ์	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๗.๒ นางศศิณา คำสิงห์นอก	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประกอบด้วย		
๓.๘.๑ นางสาวเขมสรณ์ ศิริปรีดาวัฒน์	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๘.๒ นางสมบัติ สยามประโคน	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๘.๓ นางจรรยาลักษณ์ วิเศษสกุลวงศ์	ครู	อนุกรรมการ
๓.๘.๔ นางณัฐพิชา โคตรดก	ครู	อนุกรรมการ
๓.๘.๕ นางสาวณิชาภัทร จินประโคน	ครู	อนุกรรมการ
๓.๘.๖ Mr.Zhou Yunjie	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๓.๘.๗ Mr.Besong Thomson Bate	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๓.๘.๘ Miss Ayaka Gladys Achaiba	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๓.๘.๙ นางสาวชัญญานุช ไปปลอด	ครูผู้ช่วย	อนุกรรมการ
๓.๘.๑๐ นายอภิสิทธิ์ กิจสอ	ครู	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๙ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย		
๓.๙.๑ นายอภิสิทธิ์ กิจสอ	ครู	ประธานอนุกรรมการ
๓.๙.๒ นายเกียรติศักดิ์ ประคองใจ	ครู	รองประธานอนุกรรมการ
๓.๙.๓ นายสราวุธ ฉิมภูล	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ

- ๕ -

๓.๙.๔ นางสาวสุประวีณ์ ทองขาว

ครู

อนุกรรมการ

๓.๙.๕ นายอภิรัตน์ สมญาติ

ครู

อนุกรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

- ๑) กำหนดสัดส่วนสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชา และพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของกลุ่มวิชาในสาระการเรียนรู้แกนร่วม แกนเลือก และเลือกเสรีตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ๒) ดำเนินการพัฒนาจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาต่างๆเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แสดงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน
- ๓) พัฒนาแผนการสอนรายวิชาที่เป็นมาตรฐานกลาง เพื่อให้ผู้สอนสามารถปรับใช้ตามความเหมาะสมและให้การสอนนำไปสู่การเรียนรู้มากที่สุด
- ๔) พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ๕) กำหนดแนวทางพัฒนาเครื่องมือ และกำกับติดตามการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชาที่กำหนด
- ๖) วิเคราะห์พัฒนาการของนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
- ๗) ดำเนินการวิจัยเพื่อการศึกษาในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล
- ๘) นิเทศภายใน แลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- ๙) รวบรวมข้อมูลเพื่อข้อมูลเพื่อการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรรายวิชาและจัดกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนตรวจสอบและประเมินการบริหารหลักสูตรรายวิชาและกลุ่มวิชาในภาคเรียนที่ผ่านมาและวางแผนพัฒนาการบริหารหลักสูตรในภาคเรียนต่อไป
- ๑๐) รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู และผลการบริหารหลักสูตรของกลุ่มวิชา โดยเน้นผลที่เกิดกับผู้เรียนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้เกี่ยวข้อง
- ๑๑) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ขอให้กรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ให้บังเกิดผลดีต่อทางโรงเรียน และทางราชการสืบไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นางสาวกัญญา เลิศสาง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนางรองพิทยาคม



คำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

ที่ ๕๕๒ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนนางรองพิทยาคม

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หมวด ๔ มาตรา ๒๗ ที่กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพของปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

อาศัยระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ข้อ ๕ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา” อยู่ภายใต้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา แต่งตั้งโดยผู้บังคับบัญชาเหนือสถานศึกษา ขึ้นไปหนึ่งระดับ และประกาศการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนนางรองพิทยาคม ดังนี้

- | | | |
|----------------------------------|---|---------------------|
| ๑. นางสาวภี เลไธสง | ผู้อำนวยการโรงเรียน | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางจิตาภา ยี่รัมย์ | รองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นางพิมพ์ภักขญา พิกุลทอง | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย | กรรมการ |
| ๔. นางกรรณิการ์ สงครามศักดิ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวธิดิยา คำชู | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | กรรมการ |
| ๖. นางอริยาพร ขำวงศ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม | กรรมการ |
| ๗. นายสุทธิพงศ์ ศรีสุวรรณ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา | กรรมการ |
| ๘. นางสาวพนัสนันท์ สิงห์วิวัฒน์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ | กรรมการ |
| ๙. นางพัฒนภรณ์ วิทย์สถาพงษ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวเขมสรณ์ ศิริบริตาวัฒน์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ | กรรมการ |
| ๑๑. นายอภิสิทธิ์ กิจสอ | หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน | กรรมการ |
| ๑๒. นางสาวสุประวีณ์ ทองขาว | หัวหน้างานแนะแนว | กรรมการ |
| ๑๓. นายสมพุด เกตขจร | หัวหน้างานวัดและประเมินผลการศึกษา | กรรมการ |
| ๑๔. นางสาวสราวลี มาประจวบ | หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่).....

- ๒ -

มีหน้าที่

- ๑) วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรระดับสถานศึกษา และ
แนวการจัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของท้องถิ่น
- ๒) จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม
ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการแนะแนวให้
สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ๓) ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการกระบวนการเรียนรู้
การวัดผลและประเมินผล และการแนะแนวให้เป็นไปตามจุดหมายและแนวทางการดำเนินการของหลักสูตร
- ๔) ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่างๆ และชุมชน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพและคุณภาพ
- ๕) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง และนำข้อมูล
ป้อนกลับจากฝ่ายต่างๆ มาพิจารณาเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- ๖) ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
- ๗) ติดตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล ระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละปี
การศึกษา เพื่อปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่างๆ ของสถานศึกษา
- ๘) ตรวจสอบ ทบทวนประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู และการบริหารหลักสูตรระดับสถานศึกษาใน
รอบปีที่ผ่านมา แล้วใช้ผลการประเมินเพื่อวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานของครูและการบริหารหลักสูตรในการศึกษา
ต่อไป
- ๙) รายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา โดยเน้นผลการพัฒนาคุณภาพ
นักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับเหนือสถานศึกษา สาธารณชนและ
ผู้เกี่ยวข้อง
- ๑๐) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ขอให้กรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ให้บังเกิดผลดีต่อทางโรงเรียน
และทางราชการสืบไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

สืบทำรวจศรี

: (นปดล นพเคราะห์)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์



หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนนางรองพิทยาคม
พุทธศักราช ๒๕๖๘

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

