



หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย

พุทธศักราช 2566

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(ฉบับปรับปรุง 2560)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

โรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย เป็นสถานศึกษาแห่งหนึ่งที่ได้สนองนโยบายของรัฐบาล ในการปฏิรูป การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งเน้นการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นำสภาพต่าง ๆ ที่เป็นจุดเด่น เอกลักษณ์ของชุมชน สังคม ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติมากำหนดเป็นสาระและจัดกระบวนการเรียนรู้บนพื้นฐานของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และได้เพิ่มเติมสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ หรือรายวิชา ได้ตามความถนัด ความสนใจของผู้เรียนโดยความร่วมมือของทุกคนในโรงเรียน และชุมชน ได้มีการกำหนด วิสัยทัศน์ และแผนพัฒนาคุณภาพเพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

ขอขอบคุณคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฝ่ายบริหารโรงเรียน และคณะบุคลากรทุกท่านที่ ได้ร่วมกันระดมสรรพกำลัง ประกอบด้วยแนวความคิด มวลความรู้และประสบการณ์หลากหลายสามารถ ร่วมกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย พุทธศักราช 2566 ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)



(นางสาวจรรยา ศรีสาร)

ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ประกาศโรงเรียน	ค
ความนำ	1
วิสัยทัศน์โรงเรียน	3
หลักการ	3
จุดมุ่งหมาย	3
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	4
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4
มาตรฐานการเรียนรู้	5
โครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยฯ	6
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คำอธิบายรายวิชา	7
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำอธิบายรายวิชา	15
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ คำอธิบายรายวิชา	34
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ คำอธิบายรายวิชา	83
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา คำอธิบายรายวิชา	103
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา คำอธิบายรายวิชา	124
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา คำอธิบายรายวิชา	151
โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ คำอธิบายรายวิชา	171
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	179
การวัดผลประเมินผล	194
ภาคผนวก	199



ประกาศโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย
พุทธศักราช 2566 (ฉบับปรับปรุง 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ด้วยงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย ได้จัดทำหลักสูตรขึ้นตามกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2561 เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมตามบริบทและจุดเน้นของโรงเรียน

ทั้งนี้ งานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นายวินัย นนทะคุณ)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นางสาวจรรยา ศรีसार)

ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถ ในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนา

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546 ก., 2546 ข., 2548 ก., 2548 ข.; สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา, 2547; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, 2548; สุวิมล ว่องวาณิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2547; Nutravong, 2002; Kittisunthorn, 2003) พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้ อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้ง มีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะ ด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ ช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์โรงเรียน

พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีภูมิรู้ ควบคู่เทคโนโลยี น้อมนำวิถีพอเพียง เคียงคู่ชุมชน

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิต สำนึกในหน้าที่การบำเพ็ญประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

- 1. ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
- 2. ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต

3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพ
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบ เพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

โครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยฯ
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม. 1	ม. 2	ม. 3	ม. 4 – 6
● กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	320 (8 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3นก.)
ศิลปะ	80 (2นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
การงานอาชีพ	80 (2นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)	1,640 (41 นก.)
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	360
●รายวิชา / กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า 1,600ชั่วโมง
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี			รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐาน

ท21101	ภาษาไทย 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ท21102	ภาษาไทย 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ท22101	ภาษาไทย 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ท22102	ภาษาไทย 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ท23101	ภาษาไทย 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ท23102	ภาษาไทย 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ท21101 ภาษาไทย 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยาย และบทร้อยกรองประเภทกาพย์ฉบัง 16 กาพย์สุรางคนางค์ 28 และโคลงสี่สุภาพได้ถูกต้อง จับใจความสำคัญ ระบุเหตุและผล ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นอธิบายคำเปรียบเทียบกับคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่าง ๆ จากเรื่องที่อ่าน ตีความคำยากในวรรณคดี งานเขียนเชิงสร้างสรรค์และบทความระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทเอกสารทางวิชาการที่มีคำประโยค และข้อความที่ต้องมีบริบทช่วยพิจารณาความหมาย งานเขียนประเภท ชกแจงโน้มน้าวใจเชิงสร้างสรรค์ อ่านและปฏิบัติตามเอกสารคู่มือ อ่านหนังสือที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน มีมารยาทในการอ่าน

เขียนสื่อสารแนะนำสถานที่สำคัญ เขียนบทสี่อเล็กทอนิกส์ เขียนเรียงความเชิงพรรณนาเขียนย่อความจากรายงาน ระเบียบ คำสั่ง บทสนทนา เรื่องเล่า ประสบการณ์เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวเหตุการณ์ประจำวัน เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ เขียนจดหมายกิจธุระเพื่อสอบถามข้อมูล เขียนรายงานโครงการและมีมารยาทในการเขียน

พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ พุดรายงานการศึกษาค้นคว้าการฟัง การดู การสนทนาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในท้องถิ่นมีมารยาทในการฟังการดูและการพูด

วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11 จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี บันเทิงการเดินทาง วรรณกรรมท้องถิ่น วิเคราะห์ อธิบาย สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรมท้องถิ่นร้อยกรองที่สนใจ

เพื่อใช้การอ่านในการสร้างความรู้ ความคิดนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน สามารถเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ พูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เข้าใจธรรมชาติของภาษาหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม 1/5 ท 1.1 ม 1/6 ท 1.1 ม 1/7 ท 1.1 ม 1/8 ท 1.1 ม 1/9 ท 2.1 ม 1/5 ท 2.1 ม 1/6

ท 2.1 ม 1/7 ท 2.1 ม 1/8 ท 2.1 ม 1/9 ท 3.1 ม 1/4 ท 3.1 ม 1/5 ท 3.1 ม 1/6 ท 4.1 ม 1/4

ท 4.1 ม 1/5 ท 4.1 ม 1/6 ท 5.1 ม 1/4 ท 5.1 ม 1/5

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท21102 ภาษาไทย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยาย และบทร้อยกรองประเภทกลอนบทละคร กลอนนิทาน อ่านจับใจความสำคัญ สรุปความ อธิบายรายละเอียด เขียนผังความคิด อภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้ง วิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน ข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์ที่สนใจ ประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน นำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตและมีการยาทในการอ่าน

คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนย่อความจากนิทานคำสอน บทความทางวิชาการ บันทึกเหตุการณ์ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายเชิญ วิทยากรเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผลจากเรื่องที่อ่านประเภทบทความ บทเพลงหนังสืออ่านนอกเวลา มีการยาทในการเขียน

พูดสรุปใจความสำคัญ พูดวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและวิจารณ์จากเรื่องที่ฟังและดู เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดอวยพร พูดโน้มน้าวได้ตรงตามวัตถุประสงค์ พูดรายงานการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการยาทในการฟังการดูและการพูด

สามารถสร้างคำสมาส วิเคราะห์ลักษณะและโครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพและใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องเหมาะสม

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิต คำสอน วิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด

เพื่อใช้การอ่านในการสร้างความรู้ ความคิดนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน สามารถเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงาน ข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ พูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เข้าใจธรรมชาติของภาษาหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม 1/5 ท 1.1 ม 1/6 ท 1.1 ม 1/7 ท 1.1 ม 1/8 ท 1.1 ม 1/9 ท 2.1 ม 1/5 ท 2.1 ม 1/6

ท 2.1 ม 1/7 ท 2.1 ม 1/8 ท 2.1 ม 1/9 ท 3.1 ม 1/4 ท 3.1 ม 1/5 ท 3.1 ม 1/6 ท 4.1 ม 1/4

ท 4.1 ม 1/5 ท 4.1 ม 1/6 ท 5.1 ม 1/4 ท 5.1 ม 1/5

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท22101 ภาษาไทย 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ อ่านหนังสือตามความสนใจ ให้จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียด พร้อมวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุน การชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อภิปรายแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิดแสดงความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน การเขียนสื่อสารด้วยลายมือตัวเองครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ความคิดเห็น หรือโต้แย้งเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล ให้สามารถวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อ การพูดในโอกาสต่างๆ พูดรายงานที่ศึกษา ค้นคว้า พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ให้สามารถวิเคราะห์เรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีเหตุผล การแต่งบทร้อยกรอง ศึกษาวิเคราะห์ การสร้างคำสมาส

คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย คำราชาศัพท์ โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรมเรื่อง โคลงภาพพระราชนิพนธ์บทรบเร่ รามเกียรติ์ ตอน เสภาสามัคคีเสวก ตอน วิสวกรรมาและสามัคคีเสวก ศิลาจารึกหลักที่ 1 บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนาท กภาพยี่ห้อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาษิตพระราชนิพนธ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า และนิราศเมืองแกลง ให้สามารถพูดและเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8

ท 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8 ท 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.

2/4, ม.2/5, ม.2/6 ท 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5 ท 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3,

ม.2/4, ม.2/5

รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท22102 ภาษาไทย 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ อ่านหนังสือตามความสนใจ ให้จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียด พร้อมวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุน การชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อภิปรายแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิดแสดงความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

การเขียนสื่อสารด้วยลายมือตัวเองครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ความคิดเห็น หรือโต้แย้งเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล ให้สามารถวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อ การพูดในโอกาสต่างๆ พูดรายงานที่ศึกษาค้นคว้า พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ให้สามารถวิเคราะห์เรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีเหตุผล การแต่งบทร้อยกรอง ศึกษาวิเคราะห์ การสร้างคำสมาส คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย คำราชาศัพท์ โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรมเรื่อง โคลงภาพพระราชพงศาวดาร บทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศวกรรมาและสามัคคีเสวก ศิลปินหลักที่ 1 บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก ภาพหล่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาพจิตพระราชนิพนธ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า และนิราศเมืองแกลง ให้สามารถพูดและเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8 ท 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.

2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8 ท 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

ท 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท23101 ภาษาไทย 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทความทั่วไป และบทร้อยกรองประเภทกลอนบทละคร กลอนเสภา อ่านจับใจความ ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ระบุใจความสำคัญ รายละเอียดของข้อมูล เขียนกรอบความคิด ผังความคิด บันทึกรายงาน วิเคราะห์ วิจัยแสดงความคิดเห็น ได้แย้งจากเรื่องที่อ่านประเภทวรรณคดีในบทเรียน ข่าวและเหตุการณ์สำคัญ บทความ บทเชิงคดี ตีความ ประเมินคุณค่าและแนวคิดที่ได้จากการอ่านหนังสือนอกเวลาและหนังสือที่อ่านตามความสนใจมีมารยาทในการอ่าน

คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนข้อความประเภทคำอวยพร คำขวัญ คำคมโดยใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องตามระดับภาษา เขียนย่อความจากนิทาน ประวัติ ตำนาน สารคดีทางวิชาการ เขียนจดหมายเชิญ วิทยากร จดหมายขอความอนุเคราะห์ เขียนบรรยาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในเรื่องต่าง ๆ เขียน วิเคราะห์ วิจัย แสดงความรู้ความคิดเห็นจากบทโฆษณา เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้าและมีการมารยาทในการเขียน

พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจัย พุดรายงานการศึกษาค้นคว้า จากเรื่องที่ฟัง ดูและสนทนา พูดได้ว่าที่ อภิปรายพูดย่อว่าที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการมารยาทในการฟังการดูและการพูด

จำแนกและใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา ใช้คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม วิเคราะห์วิถีไทยและสรุปค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

เพื่อใช้การอ่านในการสร้างความรู้ ความคิดนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน สามารถเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงาน ข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ พูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เข้าใจธรรมชาติของภาษาหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม 3/1 ท 1.1 ม 3/2 ท 1.1 ม 3/3 ท 1.1 ม 3/4 ท 1.1 ม 3/5 ท 1.1 ม 3/5 ท 2.1 ม 3/1 ท 2.1 ม 3/2 ท 2.1 ม 3/3 ท 2.1 ม 3/4 ท 2.1 ม 3/5 ท 3.1 ม 3/1 ท 3.1 ม 3/2 ท 3.1 ม 3/3 ท 4.1 ม 3/1 ท 4.1 ม 3/2 ท 4.1 ม 3/3 ท 5.1 ม 3/1 ท 5.1 ม 3/2

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ท23102 ภาษาไทย 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทบทความปณิณกะและบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11 กาพย์ฉกั 16 และโคลงสี่สุภาพ จับใจความ ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและโดยนัย ระบุรายละเอียดของข้อมูลที่สนับสนุน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน วิเคราะห์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น ได้แย้งจากเรื่องที่อ่านประเภท สารคดี สารคดีเชิงประวัติ ตำนาน งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ เรื่องราวจากบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ตีความและประเมินคุณค่า สรุปแนวคิดที่ได้จากการอ่านหนังสือที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดเพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีมารยาทใน การอ่าน

คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนข้อความประเภทโฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ได้ถูกต้องตามสถานการณ์และโอกาส เขียนอัตชีวประวัติ เขียนย่อความจากพระราชดำรัส พระบรมราโชวาท และจดหมายราชการ เขียนจดหมายแสดงความขอบคุณ เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดเห็นประเภทบทความวิชาการ กรอกแบบสมัครงานพร้อมเขียนบรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะของตนเองที่เหมาะสมกับงาน เขียนรายงานโครงการ มีมารยาทในการเขียน

พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ พุดรายงานการศึกษาค้นคว้า จากเรื่องที่ฟัง ดูและสนทนา พุดได้ว่าที่ อภิปราย พุดยอว่าที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีมารยาทในการฟังการดูและการพูด อธิบายความหมายคำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ แต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับสุภาษิตคำสอน เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ บันทึกคดี วิเคราะห์ สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมและนำไปใช้ใน ชีวิตจริง ท่องบทร้อยกรองตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

เพื่อใช้การอ่านในการสร้างความรู้ ความคิดนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน สามารถเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ พุดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เข้าใจธรรมชาติของภาษาหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตจริง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม 3/6 ท 1.1 ม 3/7 ท 1.1 ม 3/8 ท 1.1 ม 3/9 ท 1.1 ม 3/10 ท 2.1 ม 3/6 ท 2.1 ม 3/7 ท 2.1 ม 3/8 ท 2.1 ม 3/9 ท 2.1 ม 3/10 ท 3.1 ม 3/4 ท 3.1 ม 3/5 ท 3.1 ม 3/6 ท 4.1 ม 3/4 ท 4.1 ม 3/5 ท 4.1 ม 3/6 ท 5.1 ม 3/3 ท 5.1 ม 3/4

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณการคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง เรื่อง **จำนวนตรรกยะ** จำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหาการสร้างทางเรขาคณิตการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตการสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตการนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริงและ**มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต**หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้างด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและเส้นตรง รวมทั้ง The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรณ์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 1.1 ตัวชี้วัดที่ ม.1/1, ม.1/2

มาตรฐานที่ ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ ม.1/1, ม.1/2

รวม 2 มาตรฐาน 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21102

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง **อัตราส่วน** อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวนสัดส่วนการนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา **สมการเชิงเส้นสองตัวแปร** กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปรการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์ไปใช้ในชีวิตจริง **สถิติ** การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูล การนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 1.1 ตัวชี้วัดที่ ม.1/3

มาตรฐานที่ ค 1.3 ตัวชี้วัดที่ ม.1/1, ม.1/2 , ม.1/3

มาตรฐานที่ ค 3.1 ตัวชี้วัดที่ ม.1/1

รวม 3 มาตรฐาน 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องศึกษาเกี่ยวกับจำนวน ตรรกยะอัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวนสัดส่วนการนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหาจำนวนจริงจำนวนอตรรกยะจำนวนจริงรากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้พหุนามพหุนามการบวก การลบ และการคูณของพหุนามการหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนามการแยกตัวประกอบของพหุนามการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจงกำลังสองสมบูรณ์ผลต่างของกำลังสองการสร้างทางเรขาคณิตการนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริงสถิติการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล แปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 1.1 ตัวชี้วัดที่ ม.2/1 , ม.2/2

มาตรฐานที่ ค 1.2 ตัวชี้วัดที่ ม.2/1, ม.2/2

มาตรฐานที่ ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ ม.2/1

มาตรฐานที่ ค 3.1 ตัวชี้วัดที่ ม.2/1

รวม 4 มาตรฐาน 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค22102

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องศึกษาเกี่ยวกับศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวการหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกการนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหาปริมาตรการหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกการนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหาเส้นขนาน สมบัติของเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การแปลงทางเรขาคณิตการเลื่อนขนานการสะท้อนการหมุนการนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหาความเท่ากันทุกประการความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม -การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหาทฤษฎีบทพีทาโกรัสทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับการนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 2.1 ตัวชี้วัดที่ ม.2/1 , ม.2/2

มาตรฐานที่ ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5

รวม 2 มาตรฐาน 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23101

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องศึกษาเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง ฟังก์ชันกำลังสองกราฟของฟังก์ชันกำลังสองการนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียวสมการกำลังสองตัวแปรเดียวการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหาพื้นที่ผิวการหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมการนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหาปริมาตรการหาปริมาตรของพีระมิด กรวยและทรงกลมการนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหาและวงกลมวงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัสทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 1.2 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1 , ม.3/2

มาตรฐานที่ ค 1.3 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1 , ม.3/2

มาตรฐานที่ ค 2.1 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1 , ม.3/2

มาตรฐานที่ ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ ม.3/2

รวม 4 มาตรฐาน 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระพื้นฐาน)

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23102

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องศึกษาเกี่ยวกับระบบสมการระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหาเชิงเส้นสองตัวแปร **ความคล้าย** รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา **อัตราส่วนตรีโกณมิติ** การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา **สถิติข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล** แผนภาพกล่องการแปลความหมายผลลัพธ์การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงและ **ความน่าจะเป็น** เหตุการณ์จากการทดลองสุ่มความน่าจะเป็นการนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจารณ์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ ค 1.3 ตัวชี้วัดที่ ม.3/3

มาตรฐานที่ ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1 , ม.3/2

มาตรฐานที่ ค 3.1 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1

มาตรฐานที่ ค 3.2 ตัวชี้วัดที่ ม.3/1

รวม 4 มาตรฐาน 5ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 รหัสวิชา ค21201

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริงในเรื่องจำนวนและตัวเลข จำนวน ตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ การเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ โจทย์ปัญหา

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่าง ถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมี เจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนและตัวเลขในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 รหัสวิชา ค21202

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องพหุนาม เอกนาม การบวกและการลบเอกนาม พหุนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณพหุนาม การหารพหุนามการประยุกต์ของเศษส่วนและทศนิยม การบวกและการลบเศษส่วนและทศนิยม การคูณและการหารเศษส่วนและทศนิยม และโจทย์ปัญหา

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับพหุนามในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
2. เข้าใจและประยุกต์ใช้เศษส่วนและทศนิยมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 รหัสวิชา ค22201

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง สมบัติของเลขยกกำลังสมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลังพหุนามและเศษส่วนของพหุนามทบทวนพหุนาม การคูณพหุนาม การหารพหุนาม เศษส่วนของพหุนาม การคูณและการหารเศษส่วนของพหุนามการบวกและการลบเศษส่วนของพหุนาม

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้สมบัติของเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริงได้
 2. เข้าใจหลักการดำเนินการของพหุนามและเศษส่วนของพหุนาม และใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
- รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 รหัสวิชา ค22202

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง **การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง** การแยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปผลต่างกำลังสอง และ**สมการกำลังสองตัวแปรเดียว** โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
2. เข้าใจและประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 รหัสวิชา ค23201

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่องสมการกำลังสองการแก้สมการกำลังสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์การแก้สมการกำลังสองโดยใช้สูตรโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสอง และการแปรผันการแปรผันตรง การแปรผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนาม ในการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนาม ในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว
3. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองในการแก้โจทย์ปัญหา(การแปรผัน)

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 รหัสวิชา ค23202

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคำนวณ การคิดอย่างมีเหตุผลโดยการปฏิบัติจริง ในเรื่อง**เศษส่วนของพหุนาม** การดำเนินการของเศษส่วนของพหุนามการแก้สมการเศษส่วนของพหุนามโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม**ระบบสมการ**ระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการเชิงเส้นและสมการดีกรีสองระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการดีกรีสองทั้งสองสมการและการ**แก้สมการและอสมการโดยใช้กราฟ**การแก้สมการและอสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้กราฟ

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. บวกลบคูณและหารเศษส่วนของพหุนามที่กำหนดให้
2. แก้สมการเศษส่วนของพหุนาม
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม
4. แก้สมการและอสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้กราฟ
5. แก่ระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสอง
6. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสอง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1

รหัสวิชา ค20211

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์ การให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ ในสาระที่เกี่ยวกับความน่าจะเป็น การให้เหตุผล การเชื่อมโยง

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างความคิดรอบยอด้วยตนเอง ในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจวิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคิดสร้างทักษะชีวิตทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรับผิดชอบรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะมีวิจรรย์ญาณมีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นเบื้องต้น
2. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการให้เหตุผล
3. เข้าใจและใช้กฎกติกาการแข่งขัน ซูโดกุ (SUDOKU)
4. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 2

รหัสวิชา ค20212

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในสาระที่เกี่ยวกับการดำเนินการของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ และการหาร การคิดเลขเร็วแบบอินเดีย 16 สูตร

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างความคิดรอบยอด้วยตนเอง ในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจวิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคิดสร้างทักษะชีวิตทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรับผิดชอบรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตใฝ่เรียนรู้อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะมีวิจรรณญาณมีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการของจำนวนเต็ม
2. เข้าใจและประยุกต์ใช้สูตรการคิดเลขเร็วแบบอินเดีย 16 สูตร
3. เข้าใจและใช้กฎกติกาการแข่งขันเวทคณิต
4. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 3

รหัสวิชา ค20213

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผล ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่เกี่ยวกับ**โครงงานคณิตศาสตร์**

คณิตศาสตร์

โครงงานคณิตศาสตร์ ประเภทของโครงงาน การดำเนินงานตามโครงงาน การเขียนโครงงาน การนำเสนอ

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างความคิดรอบคอบด้วยตนเอง ในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจวิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคิดสร้างสรรค์ทักษะชีวิตทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรับผิดชอบรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะมีวิจรรย์ญาณมีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการสร้างสรรค์งาน
2. เข้าใจขั้นตอนการทำโครงงานคณิตศาสตร์
3. สร้างโครงงานคณิตศาสตร์ตามความสนใจได้
4. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 4

รหัสวิชา ค20214

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณ คิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผล ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในสาระที่เกี่ยวกับการดำเนินการของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ การหาร เลขยกกำลังของจำนวนเต็ม จำนวนเต็มในรูปกรณ์ และแฟกทอเรียลของจำนวนเต็ม

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างความคิดรอบยอตด้วยตนเอง ในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจวิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสมใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคิดสร้างทักษะชีวิตทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรับผิดชอบรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะมีวิจรรย์ญาณมีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ การบวก การลบ การคูณและการหารของจำนวนเต็ม
2. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง
3. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มในรูปกรณ์
4. เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับแฟกทอเรียลของจำนวนเต็ม
5. เข้าใจและใช้กฎกติกาการแข่งขันการคิดเลขเร็ว 180 IQ ได้อย่างถูกต้อง
6. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 5

รหัสวิชา ค20215

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะกระบวนการโดยการปฏิบัติจริงในสาระที่เกี่ยวข้องกับ เกมต่อสมการคณิตศาสตร์ (A-Math) ความรู้เรื่องสมการ กฎกติกาและวิธีการเล่น ทักษะการเล่น

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่าง ถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมี เจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับสมการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ได้
2. เข้าใจกฎกติกาและวิธีการเล่นเกมต่อสมการคณิตศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (สาระเพิ่มเติม)

วิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 6

รหัสวิชา ค20216

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาฝึกทักษะกระบวนการโดยการปฏิบัติจริงในสาระที่เกี่ยวข้อง กับ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทักษะการคิดเร็ว ทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการแก้โจทย์ ปัญหา

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่าง เหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่าง ถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่างมี ระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจรรย์ญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมี เจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไปประยุกต์ใช้ได้
2. นำหลักการในทักษะการคิดเร็ว ไปประยุกต์ใช้ในการแข่งขัน
3. มีทักษะการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้องและนำไปประยุกต์ใช้ในการแข่งขัน
4. สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างถูกต้อง
5. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ว21187 วิทยาการคำนวณ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว22188 วิทยาการคำนวณ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว23189 วิทยาการคำนวณ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว21190 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว22191 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ว23192 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว20281 สอนพหุภาษาศาสตร์ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว20282 สอนพหุภาษาศาสตร์ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว22284 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23285 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23286 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว21221 วิทยาศาสตร์เคมี 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว21222 วิทยาศาสตร์เคมี 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว22241 วิทยาศาสตร์ชีววิทยา 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว22242 วิทยาศาสตร์ชีววิทยา 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23201 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23202 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
120201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
120202 การสื่อสารและการนำเสนอ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาคอมพิวเตอร์

ว21287 กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว21288 กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว22289 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว22290 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23291 การจัดการฐานข้อมูล 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ว23292 การจัดการฐานข้อมูล 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21101 วิชา วิทยาศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ โครงสร้างและอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงในศึกษาเซลล์ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์ การจัดระบบของสิ่งมีชีวิต กระบวนการแพร่และออสโมซิส ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง อธิบายความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ตระหนักในคุณค่าของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม เขียนแผนภาพทิศทางการลำเลียงสารในไซเล็มและโฟลเอ็มของพืช อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศของพืชดอก โครงสร้างของดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณู การปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดผลและเมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก ความสำคัญของธาตุอาหารบางชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของพืช เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืช เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ตระหนักถึงประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช โดยการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

อธิบายสมบัติทางกายภาพ สามารถจัดกลุ่มและวิเคราะห์ผลของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสีโดยการสังเกต การทดสอบ และสารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บอกผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ เสนอแนวทางการใช้อย่างปลอดภัย คำนวณค่าสามารถเปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลว เปรียบเทียบความหนาแน่นและใช้เครื่องมือเพื่อวัดมวลและปริมาตรของสารบริสุทธิ์และสารผสม อธิบายและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุ และสารประกอบ โครงสร้างอะตอมที่ประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน การจัดเรียงอนุภาค แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค และการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสารชนิดเดียวกันในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊สโดยใช้แบบจำลองและสารสนเทศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง การสำรวจตรวจสอบ บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล อธิบาย อภิปรายและสร้างแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต การทดลองการสร้างแบบจำลอง และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ สื่อสารเป็นที่เข้าใจตรงกัน รวมทั้งมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9 ,
ม.1/10 , ม.1/11 , ม.1/12 , ม.1/13 , ม.1/14 , ม.1/15 , ม.1/16 , ม.1/17 , ม.1/18

มาตรฐาน ว 2.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8

ตัวชีวิต

ว 1.2 ม.1/1 เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ รวมทั้งบรรยายหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวคิวโอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์

ว 1.2 ม.1/2 ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่างๆ ภายในเซลล์

ว 1.2 ม.1/3 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์

ว 1.2 ม.1/4 อธิบายการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต โดยเริ่มจากเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ระบบอวัยวะ จนเป็นสิ่งมีชีวิต

ว 1.2 ม.1/5 อธิบายกระบวนการแพร่และออสโมซิสจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และยกตัวอย่างการแพร่และออสโมซิสในชีวิตประจำวัน

ว 1.2 ม.1/6 ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ว 1.2 ม.1/7 อธิบายความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ว 1.2 ม.1/8 ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการร่วมกันปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียนและชุมชน

ว 1.2 ม.1/9 บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม

ว 1.2 ม.1/10 เขียนแผนภาพที่บรรยายทิศทางการลำเลียงสารในไซเล็มและโฟลเอ็มของพืช

ว 1.2 ม.1/11 อธิบายการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศของพืชดอก

ว 1.2 ม.1/12 อธิบายลักษณะโครงสร้างของดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณู รวมทั้งบรรยายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดผลและเมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด

ว 1.2 ม.1/13 ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณูของพืชดอก โดยการไม่ทำลายชีวิตของสัตว์ที่ช่วยในการถ่ายเรณู

ว 1.2 ม.1/14 อธิบายความสำคัญของธาตุอาหารบางชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของพืช

ว 1.2 ม.1/15 เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืชในสถานการณ์ที่กำหนด

ว 1.2 ม.1/16 เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช

ว 1.2 ม.1/17 อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ

ว 1.2 ม.1/18 ตระหนักถึงประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช โดยการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ว 2.1 ม.1/1 อธิบายสมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกตและการทดสอบ และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งจัดกลุ่มธาตุเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ

ว 2.1 ม.1/2 วิเคราะห์ผลจากการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสีที่มีต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม จากข้อมูลที่รวบรวมได้

ว 2.1 ม.1/3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ ธาตุกัมมันตรังสี โดยเสนอแนวทางการใช้ธาตุอย่างปลอดภัย คำนวณค่า

ว 2.1 ม.1/4 เปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารผสม โดยการวัดอุณหภูมิ เขียนกราฟ แปลความหมายข้อมูลจากกราฟ หรือสารสนเทศ

ว 2.1 ม.1/5 อธิบายและเปรียบเทียบความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์และสารผสม

ว 2.1 ม.1/6 ใช้เครื่องมือเพื่อวัดมวลและปริมาตรของสารบริสุทธิ์และสารผสม

ว 2.1 ม.1/7 อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุ และสารประกอบ โดยใช้แบบจำลอง และสารสนเทศ

ว 2.1 ม.1/8 อธิบายโครงสร้างอะตอมที่ประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โดยใช้แบบจำลอง

รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21102 วิชา วิทยาศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

อธิบายและเปรียบเทียบการจัดเรียงอนุภาค แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค และการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสสารชนิดเดียวกันในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส โดยใช้แบบจำลองอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และแบบจำลองวิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และคำนวณปริมาณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิและเปลี่ยนสถานะ ใช้เทอร์มอมิเตอร์ในการวัดอุณหภูมิของสสาร สร้างแบบจำลองที่อธิบายการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร เนื่องจากได้รับหรือสูญเสียความร้อน ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการหดและขยายตัวของสสาร เนื่องจากความร้อน วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และเสนอแนะวิธีการนำความรู้มาแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สถานการณ์การถ่ายโอนความร้อนและคำนวณปริมาณความร้อนที่ถ่ายโอนระหว่างสสารจนเกิดสมดุล ใช้ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อนสร้างแบบจำลองอธิบายการถ่ายโอนความร้อนโดยการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อนออกแบบ เลือกใช้ และสร้างอุปกรณ์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

สร้างแบบจำลองอธิบาย การแบ่งชั้นบรรยากาศ เปรียบเทียบประโยชน์ของบรรยากาศ อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ เปรียบเทียบกระบวนการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนองและพายุหมุนเขตร้อน และผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม นำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนให้เหมาะสมและปลอดภัย อธิบายการพยากรณ์อากาศ และพยากรณ์อากาศอย่างง่าย ตระหนักถึงคุณค่า การปฏิบัติตนและการใช้ประโยชน์ นำเสนอแนวทางจากคำพยากรณ์อากาศ อธิบายสถานการณ์และผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ตระหนักถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก นำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง การสำรวจตรวจสอบ บันทึกลง จัดกลุ่มข้อมูล อธิบาย อภิปรายและสร้างแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกต การทดลองการสร้างแบบจำลอง และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ สื่อสารเป็นที่เข้าใจตรงกัน รวมทั้งมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 2.1 ม.1/9 , ม.1/10

ว 2.2 ม.1/1

ว 2.3 ม.1/1 , ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7

ว 3.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม. 1/7

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.1/9 อธิบายและเปรียบเทียบการจัดเรียงอนุภาค แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค และการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสารชนิดเดียวกันในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส โดยใช้แบบจำลอง

ว 2.1 ม.1/10 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และแบบจำลอง

ว 2.2 ม.1/1 สร้างแบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างความดันอากาศกับความสูงจากพื้นโลก

ว 2.3 ม.1/1 วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และคำนวณปริมาณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิ และเปลี่ยนสถานะ โดยใช้สมการ $Q = mc\Delta t$ และ $Q = mL$

ว 2.3 ม.1/2 ใช้เทอร์โมมิเตอร์ในการวัดอุณหภูมิของสาร

ว 2.3 ม.1/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการขยายตัวหรือหดตัวของสารเนื่องจากได้รับหรือสูญเสียความร้อน

ว 2.3 ม.1/4 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการหด และขยายตัวของสารเนื่องจากความร้อน โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และเสนอแนะวิธีการนำความรู้มาแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ว 2.3 ม.1/5 วิเคราะห์สถานการณ์การถ่ายโอนความร้อน และคำนวณปริมาณความร้อนที่ถ่ายโอนระหว่างสารจนเกิดสมดุลความร้อนโดยใช้สมการ $Q_{สูญเสีย} = Q_{ได้รับ}$

ว 2.3 ม.1/6 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการถ่ายโอนความร้อนโดยการนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน

ว 2.3 ม.1/7 ออกแบบ เลือกใช้และสร้างอุปกรณ์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน

ว 3.2 ม.1/1 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการแบ่งชั้น บรรยากาศ และเปรียบเทียบประโยชน์ ของบรรยากาศแต่ละชั้น

ว 3.2 ม.1/2 อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศจากข้อมูลที่รวบรวมได้

ว 3.2 ม.1/3 เปรียบเทียบกระบวนการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนองและพายุหมุนเขตร้อน และผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนให้เหมาะสมและปลอดภัย

ว 3.2 ม.1/4 อธิบายการพยากรณ์อากาศ และพยากรณ์ อากาศอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้

ว 3.2 ม.1/5 ตระหนักถึงคุณค่าของการพยากรณ์อากาศ โดยนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนและการใช้ประโยชน์จากคำพยากรณ์อากาศ

ว 3.2 ม.1/6 อธิบายสถานการณ์และผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกจากข้อมูล ที่รวบรวมได้

ว 3.2 ม.1/7 ตระหนักถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลกโดยนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22101 วิชา วิทยาศาสตร์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร อธิบายผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารละลาย ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตรมวลต่อมวล และ มวลต่อปริมาตร ตระหนักถึงความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยยกตัวอย่างการใช้ สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย

ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจ อธิบายกลไกการหายใจเข้าและ ออก โดยใช้แบบจำลอง อธิบายกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหายใจโดยการ บอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบหายใจให้ทำงานเป็นปกติ ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของ อวัยวะในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต ตระหนักถึงความสำคัญของระบบขับถ่าย ในการกำจัดของ เสียทางไต โดยการบอกแนวทางในการปฏิบัติตนที่ช่วยให้ระบบขับถ่ายทำหน้าที่ได้อย่างปกติ บรรยาย โครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจหลอดเลือด และเลือด อธิบายการทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดโดยใช้ แบบจำลอง ออกแบบการทดลองและทดลอง ในการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะปกติและหลังทำ กิจกรรม ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหมุนเวียนเลือดโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะใน ระบบหมุนเวียนเลือดให้ทำงานเป็นปกติ ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลาง ในการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบประสาท โดยการบอกแนวทาง ในการดูแลรักษา รวมถึงการป้องกันการกระทบกระเทือนและอันตรายต่อสมองและไขสันหลัง ระบุอวัยวะและ บรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงโดยใช้แบบจำลอง อธิบายผลของฮอร์โมน เพศชายและเพศหญิงที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลง ของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว โดยการดูแลรักษาร่างกายและจิตใจของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง อธิบายการตกไข่ การมีประจำเดือนการปฏิสนธิ และการพัฒนาของไซโกตจนคลอดเป็นทารก เลือกวิธีการ คุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด ตระหนักถึงผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร โดยการ ประพฤติตนให้เหมาะสม พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำ ต่อวัตถุในแนวเดียวกันจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เขียนแผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่ กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน

ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว วิเคราะห์แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุใน ของเหลว อธิบายแรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสม ในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงอื่น ๆ ที่กระทำ

ต่อวัตถุ ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะวิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายโมเมนต์ของแรง เมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน และคำนวณโดยใช้สมการ เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็กสนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนามจากข้อมูลที่รวบรวมได้ เขียนแผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในสนามนั้น ๆ กับระยะห่างจากแหล่งของสนามถึงวัตถุจากข้อมูลที่รวบรวมได้ อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้สมการ เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

รหัสตัวชี้วัด

- ว 1.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5 , ม.2/6 , ม.2/7 , ม.2/8 , ม.2/9 , ม.2/10 , ม.2/11 ,
ม.2/12 , ม.2/13 , ม.2/14 , ม.2/15 , ม.2/16 , ม.2/17
- ว 2.1 ม.2/4 , ม.2/5 , ม.2/6
- ว 2.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5 , ม.2/6 , ม.2/7 , ม.2/8 , ม.2/9 , ม.2/10 , ม.2/11 ,
ม.2/12 , ม.2/13 , ม.2/14 , ม.2/15

รวมทั้งหมด 35 ตัวชี้วัด

- ว 1.2 ม.2/1 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจ
- ว 1.2 ม.2/2 อธิบายกลไกการหายใจเข้าออกโดยใช้แบบจำลอง รวมทั้งอธิบายกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส
- ว 1.2 ม.2/3 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหายใจโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบหายใจให้ทำงานเป็นปกติ
- ว 1.2 ม.2/4 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต
- ว 1.2 ม.2/5 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต โดยการบอกแนวทางในการปฏิบัติตนที่ช่วยให้ระบบขับถ่ายทำหน้าที่ได้อย่างปกติ
- ว 1.2 ม.2/6 บรรยายโครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจหลอดเลือด และเลือด
- ว 1.2 ม.2/7 อธิบายการทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดโดยใช้แบบจำลอง

- ว 1.2 ม.2/8 ออกแบบการทดลองและทดลอง ในการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะปกติและหลังทำกิจกรรม
- ว 1.2 ม.2/9 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบหมุนเวียนเลือดโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษา อวัยวะในระบบหมุนเวียนเลือดให้ทำงานเป็นปกติ
- ว 1.2 ม.2/10 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลางในการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย
- ว 1.2 ม.2/11 ตระหนักถึงความสำคัญของระบบประสาทโดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษา รวมถึง การป้องกันการกระทบกระเทือนและอันตรายต่อสมองและไขสันหลัง
- ว 1.2 ม.2/12 ระบุอวัยวะและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงโดยใช้แบบจำลอง
- ว 1.2 ม.2/13 อธิบายผลของฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิงที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่ วัยหนุ่มสาว
- ว 1.2 ม.2/14 ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว โดยการดูแลรักษา ร่างกาย และจิตใจของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง
- ว 1.2 ม.2/15 อธิบายการตกไข่ การมีประจำเดือน การปฏิสนธิและการพัฒนาของไซโกตจนคลอดเป็นทารก
- ว 1.2 ม.2/16 เลือกวิธีการคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด
- ว 1.2 ม.2/17 ตระหนักถึงผลกระทบของการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร โดยการประพาดดินให้เหมาะสม
- ว 2.1 ม.2/4 ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร รวมทั้งอธิบายผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร โดยใช้สารสนเทศ
- ว 2.1 ม.2/5 ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร
- ว 2.1 ม.2/6 ตระหนักถึงความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยยกตัวอย่าง การใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ว 2.2 ม.2/1 พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุ ในแนวเดียวกันจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.2 ม.2/2 เขียนแผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน
- ว 2.2 ม.2/3 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว
- ว 2.2 ม.2/4 วิเคราะห์แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลวจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.2 ม.2/5 เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว
- ว 2.2 ม.2/6 อธิบายแรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์จากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.2 ม.2/7 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของ

- แรงเสียดทาน
- ว 2.2 ม.2/8 เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงอื่น ๆ ที่กระทำต่อวัตถุ
- ว 2.2 ม.2/9 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะวิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
- ว 2.2 ม.2/10 ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายโมเมนต์ของแรง เมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน และคำนวณโดยใช้สมการ $M = Fl$
- ว 2.2 ม.2/11 เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็กสนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนามจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.2 ม.2/12 เขียนแผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ
- ว 2.2 ม.2/13 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในสนามนั้น ๆ กับระยะห่างจากแหล่งของสนามถึงวัตถุจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.2 ม.2/14 อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้สมการจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.2 ม.2/15 เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 22102 วิชาวิทยาศาสตร์ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยใช้สมการ วิเคราะห์หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของ เครื่องกลอย่างง่ายโดยบอกประโยชน์และ การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ออกแบบและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสม ในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์ และพลังงานศักย์โน้มถ่วง แปลความหมายข้อมูล และอธิบายการเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและ พลังงานจลน์ของวัตถุโดยพลังงานกลของวัตถุ มีค่าคงตัวจากข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์สถานการณ์และอธิบายการเปลี่ยน และการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงาน

อธิบายการแยกสารผสมโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟี แบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์ แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ และ การใช้ประโยชน์ รวมทั้งอธิบายผลกระทบจาก การใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ จากข้อมูล ที่รวบรวมได้ แสดงความตระหนักถึงผลจากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์โดยนำเสนอแนวทาง การใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทนแต่ละประเภทจากการรวบรวมข้อมูล และนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานทดแทน ที่เหมาะสมในท้องถิ่น สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี จากข้อมูลที่รวบรวมได้ อธิบายกระบวนการผูกพันอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอนจากแบบจำลอง รวมทั้งยกตัวอย่างผลของกระบวนการ ที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง อธิบายลักษณะของชั้นน้ำตื้นดินและ กระบวนการเกิดดินจากแบบจำลอง รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติ แตกต่างกัน ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน อธิบายปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้ น้ำ และ นำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิด และผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/3

ว 2.3 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5 , ม.2/6

ว 3.2 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5 , ม.2/6 , ม.2/7 , ม.2/8 , ม.2/9 , ม.2/10

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

- ว 2.1 ม.2/1 อธิบายการแยกสารผสมโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.1 ม.2/2 แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย
- ว 2.1 ม.2/3 นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
- ว 2.3 ม.2/1 วิเคราะห์สถานการณ์และคำนวณเกี่ยวกับ งานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยใช้ สมการ $W = Fs$ และ $p = \frac{W}{t}$ จาก ข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.2/2 วิเคราะห์หลักการทำงานของเครื่องกล อย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.2/3 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของ เครื่องกลอย่างง่ายโดยบอกประโยชน์และ การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- ว 2.3 ม.2/4 ออกแบบและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสม ในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์ และ พลังงานศักย์โน้มถ่วง
- ว 2.3 ม.2/5 แปลความหมายข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยน พลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและ พลังงานจลน์ของวัตถุโดยพลังงานกลของวัตถุ มีค่าคงตัวจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.2/6 วิเคราะห์สถานการณ์และอธิบายการเปลี่ยน และการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์ พลังงาน
- ว 3.2 ม.2/1 เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ และ การใช้ประโยชน์ รวมทั้งอธิบายผลกระทบจาก การใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ จากข้อมูล ที่รวบรวมได้
- ว 3.2 ม.2/2 แสดงความตระหนักถึงผลจากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์โดยนำเสนอแนวทาง การใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์
- ว 3.2 ม.2/3 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงาน ทดแทนแต่ละประเภทจากการรวบรวมข้อมูล และนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานทดแทน ที่เหมาะสมในท้องถิ่น
- ว 3.2 ม.2/4 สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายใน โลกตามองค์ประกอบทางเคมี จากข้อมูลที่ รวบรวมได้
- ว 3.2 ม.2/5 อธิบายกระบวนการผูกพันอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอนจากแบบจำลอง รวมทั้งยกตัวอย่างผลของกระบวนการดังกล่าว ที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง

- ว 3.2 ม.2/6 อธิบายลักษณะของชั้นน้ำตัดดินและ กระบวนการเกิดดิน จากแบบจำลอง รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติ แตกต่างกัน
- ว 3.2 ม.2/7 ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทาง การใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน
- ว 3.2 ม.2/8 อธิบายปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำ ผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลอง
- ว 3.2 ม.2/9 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำ และ นำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนใน ท้องถิ่นของตนเอง
- ว 3.2 ม.2/10 สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิด และผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23101 วิชาวิทยาศาสตร์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม โดยสืบค้นจากแบบจำลอง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสม การเกิดและคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ศึกษาและระบุการเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซม ที่ทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรมและตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม ศึกษาและตระหนักถึงการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม และผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและสร้างแบบจำลองการเกิดคลื่นและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัมตระหนักถึงประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

ศึกษาและทดลองกฎการสะท้อนของแสง ศึกษาการหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสที่แตกต่างกัน และการกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึม ศึกษาปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสง และการทำงานของทัศนอุปกรณ์ ศึกษาและเขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพจากกระจกเงา จากเลนส์บางจากทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา ศึกษาผลของความสว่างที่มีต่อดวงตาโดยวัดความสว่างของแสงโดยใช้อุปกรณ์ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ โดยวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาและเสนอแนะการจัดความสว่าง ให้เหมาะสม

ศึกษาการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ ศึกษาและสร้างแบบจำลองการเกิดฤดูและการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้น ข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง ศึกษาประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ และความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

รหัสตัวชี้วัด

ว 1.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8

ว 2.3 ม.3/10, ม.3/11, ม.3/12, ม.3/13, ม.3/14, ม.3/15, ม.3/15, ม.3/17, ม.3/18, ม.3/19, ม.3/20, ม.3/21

ว 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

ว 1.3 ม.3/1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างยีนดีเอ็นเอและ โครโมโซมโดยใช้แบบจำลอง

ว 1.3 ม.3/2 อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม จากการผสมโดยพิจารณาลักษณะเดียวที่แอลลีลเด่นข่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์

- ว 1.3 ม.3/3 อธิบายการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูก และคำนวณอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก
- ว 1.3 ม.3/4 อธิบายความแตกต่างของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส
- ว 1.3 ม.3/5 บอกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซม อาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรมพร้อมทั้งยกตัวอย่างโรคทางพันธุกรรม
- ว 1.3 ม.3/6 ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรมโดยรู้ว่ก่อนแต่งงานควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจเกิดโรคทางพันธุกรรม
- ว 1.3 ม.3/7 อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมและผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 1.3 ม.3/8 ตระหนักถึงประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้ จากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุน
- ว 2.3 ม.3/10 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดคลื่นและบรรยายส่วนประกอบของคลื่น
- ว 2.3 ม.3/11 อธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัม คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.3/12 ตระหนักถึงประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยนำเสนอการใช้ ประโยชน์ในด้านต่างๆ และอันตรายจาก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- ว 2.3 ม.3/13 ออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลองด้วยวิธีเหมาะสมในการอธิบายกฎการสะท้อนแสง
- ว 2.3 ม.3/14 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพจากกระจกเงา
- ว 2.3 ม.3/15 อธิบายการหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลาง โปร่งใสที่แตกต่างกันและอธิบายการกระจาย แสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึมจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.3 ม.3/16 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพจากเลนส์บาง
- ว 2.3 ม.3/17 อธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสงและการทำงานของทัศนอุปกรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.3/18 เขียนแผนภาพการเคลื่อนที่ของแสงแสดงการ เกิดภาพของทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา
- ว 2.3 ม.3/19 อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อดวงตาจาก ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น
- ว 2.3 ม.3/20 วัดความสว่างของแสงโดยใช้อุปกรณ์วัดความสว่างของแสง
- ว 2.3 ม.3/21 ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่อง ความสว่าง ของแสงที่มีต่อดวงตาโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะการจัดความสว่าง ให้เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่างๆ
- ว 3.1 ม.3/1 อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วงจากสมการ

$$F = (Gm_1m_2)/r^2$$
- ว 3.1 ม.3/2 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์
- ว 3.1 ม.3/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดข้างขึ้นข้างแรมการเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตก ของดวงจันทร์และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง
- ว 3.1 ม.3/4 อธิบายการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศและยกตัวอย่างความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ จากข้อมูลที่รวบรวมได้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 23102 วิชาวิทยาศาสตร์ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเกิดปฏิกิริยาเคมี การจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอม โดยใช้แบบจำลองและสมการข้อความ กฎทรงมวล วิเคราะห์ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน ศึกษาปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้การทดลองและสารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยา ศึกษาประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่าง วิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล และออกแบบวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์

ศึกษาสมบัติทางกายภาพ การใช้ประโยชน์และตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และสารสนเทศ โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้าและคำนวณ ปริมาณที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สมการ $V = IR$ จากการทดลอง เขียนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้า และความต่างศักย์ไฟฟ้า ใช้โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ในการวัด เขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าและวิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า เมื่อต่อตัวต้านทานแบบแบบอนุกรมและแบบขนานจากการทดลอง ศึกษาและเขียนแผนภาพการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ การต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้าจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ศึกษาและคำนวณพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการ $W = Pt$ รวมทั้งคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ ไฟฟ้าในบ้าน ตระหนักในคุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า โดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า อย่างประหยัดและปลอดภัย

ศึกษาปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต รูปแบบต่างๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากการสำรวจ ศึกษาและสร้างแบบจำลองในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

รหัสตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

ว 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8

ว 2.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

- ว 1.1 ม.3/1 อธิบายปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ
- ว 1.1 ม.3/2 อธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกัน ที่ได้จากการสำรวจ
- ว 1.1 ม.3/3 สร้างแบบจำลองในการอธิบายการถ่ายทอด พลังงานในสายใยอาหาร
- ว 1.1 ม.3/4 อธิบายความสัมพันธ์ของผู้ผลิตผู้บริโภคและผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ
- ว 1.1 ม.3/5 อธิบายการสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร
- ว 1.1 ม.3/6 ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศโดยไม่ทำลายสมดุล ของระบบนิเวศ
- ว 2.1 ม.3/1 ระบุสมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกและวัสดุผสมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และสารสนเทศ
- ว 2.1 ม.3/2 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกและวัสดุผสม โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- ว 2.1 ม.3/3 อธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมีรวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้แบบจำลองและสมการข้อความ
- ว 2.1 ม.3/4 อธิบายกฎทรงมวลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.1 ม.3/5 วิเคราะห์ปฏิกิริยาคายความร้อนและปฏิกิริยา คายความร้อนจากการเปลี่ยนแปลงพลังงาน ความร้อนของปฏิกิริยา
- ว 2.1 ม.3/6 อธิบายปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็กปฏิกิริยา ของกรดกับโลหะปฏิกิริยาของกรดกับเบส และ ปฏิกิริยาของเบสกับโลหะโดยใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์และอธิบายปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสงโดยใช้ สารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยาดังกล่าว
- ว 2.1 ม.3/7 ระบุประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มี ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยา เคมีที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล
- ว 2.1 ม.3/8 ออกแบบวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดย บูรณาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

- ว 2.3 ม.3/1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์กระแสไฟฟ้าและความต้านทานและคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องโดยใช้สมการ $V=IR$ จากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.3 ม.3/2 เขียนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้า และความต่างศักย์ไฟฟ้า
- ว 2.3 ม.3/3 ใช้โวลต์มิเตอร์แอมมิเตอร์ในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า
- ว 2.3 ม.3/4 วิเคราะห์ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า ในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและแบบขนานจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.3 ม.3/5 เขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทาน แบบอนุกรมและขนาน
- ว 2.3 ม.3/6 บรรยายการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายในวงจรจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 2.3 ม.3/7 เขียนแผนภาพและต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า
- ว 2.3 ม.3/8 อธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการ $W=Pt$ รวมทั้งคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
- ว 2.3 ม.3/9 ตระหนักในคุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า โดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21187 วิชาวิทยาการคำนวณ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตัวแปร เงื่อนไข วนซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างง่าย การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c เป็นต้น ศึกษาการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

รหัสตัวชี้วัด

- ว 4.2 ม.1/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
- ว 4.2 ม.1/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
- ว 4.2 ม.1/3 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
- ว 4.2 ม.1/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21188 วิชาวิทยาการคำนวณ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะใน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วย ในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจใน วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ว 4.2 ม.2/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง
- ว 4.2 ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
- ว 4.2 ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น
- ว 4.2 ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21189 วิชาวิทยาการคำนวณ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี IoT และการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เฝ้าสังเกตการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาข้อมูลส่วนตัว และการสื่อสารเบื้องต้นในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และนำเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ว 4.2 ม.3/1 พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับรายวิชาอื่น
- ว 4.2 ม.3/2 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
- ว 4.2 ม.3/3 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน
- ว 4.2 ม.3/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้สิทธิของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว21190 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยการทดสอบ ประเมินผล ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ว 4.1 ม.1/1 อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
- ว 4.1 ม.1/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ว 4.1 ม.1/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
- ว 4.1 ม.1/4 ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
- ว 4.1 ม.1/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว21191 วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อมนุษย์ และสังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ประเภท ของวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้อาคารสามารถสร้างขึ้นมาได้ตรงกับความต้องการ มีความปลอดภัย และใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า เครื่องกลในการสร้างขึ้นมา ได้แก่ รอก คาน ล้อ และเพลา พื้นเอียง ลิ้ม สกรู เครื่องมือในการสร้างขึ้นมา เครื่องมือวัด เครื่องมือตัด เครื่องมือ ยึดติด เครื่องมือ เจาะ เสี่ยงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง วงจรไฟฟ้า และการต่อตัวต้านทาน ประเภทและการต่อวงจรไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ วิศวกรรมศาสตร์แนวคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ระบบเทคโนโลยี การคิดเชิงออกแบบ แนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และความคิดเชิง ออกแบบของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โดยอาศัย กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เฝ้าดูสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ และ นำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของ เทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไป ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถ ในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์มี คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ว 4.1 ม.2/1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ว 4.1 ม.2/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ว 4.1 ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น ภายใต้งบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

- ว 4.1 ม.2/4 ทดสอบ ประเมินผล อธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้รอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหา
แนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
- ว 4.1 ม.2/5 ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ
พัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว23192 การออกแบบและเทคโนโลยี 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาศาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และผลกระทบต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอาชีพในชุมชน เพื่อสำรวจและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความจริง กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกัน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประเภท และสมบัติของวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ เหล็ก พลาสติก ยางพารา เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เช่น ค้อน ประแจ สว่าน คีมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) วิธีการสอนโดยเน้นรูปแบบการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) วัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) และวิธีการสอนโดยเน้นรูปแบบการสอนแบบอุปนัย (Induction) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เสนอสมมติฐานการแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ในการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว20281 วิชา สอนพฤษภาคมศาสตร์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์วัตถุประสงค์ ความหมายแนวทางการดำเนินงานสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน และองค์ประกอบงานสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา สำนวณพรรณไม้

ศึกษารูปลักษณ์ภายนอก ภายในและสมบัติของพรรณไม้ต่าง ๆ ข้อมูลด้านพฤษภาคมศาสตร์ ชีววิทยา นิเวศวิทยาของพรรณไม้ รวบรวมข้อมูลเพื่อทำแบบศึกษาพรรณไม้ในสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน(ก.7 - 003)

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ความหมาย แนวทางการดำเนินงานสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน
2. สืบค้นอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน
3. สำนวณตรวจสอบเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา สำนวณพรรณไม้
4. สำนวณตรวจสอบเกี่ยวกับการศึกษารูปลักษณ์ภายนอก ภายใน และสมบัติของพรรณไม้
5. สำนวณตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลด้านพฤษภาคมศาสตร์ ชีววิทยา นิเวศวิทยาของพรรณไม้
6. สำนวณตรวจสอบเกี่ยวกับแบบศึกษาพรรณไม้ในสอนพฤษภาคมศาสตร์โรงเรียน (ก.7 - 003)

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว20282 วิชา สอนพลศึกษาศาสตร์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ รูปลักษณ์ คุณสมบัติและพฤติกรรมของพรรณไม้ ธรรมชาติแห่งชีวิต, สรรพสิ่ง - ล้วนพันเกี่ยว การนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์ เพื่อทำของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ กับความงาม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านรูปลักษณ์ของพรรณไม้
2. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านคุณสมบัติของพรรณไม้
3. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านพฤติกรรมของพรรณไม้
4. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยวด้านชีวภาพ
5. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยวด้านกายภาพ
6. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อทำของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์
7. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์ ใช้ ในวิทยาศาสตร์กับความงาม

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว20282 วิชา สอนพลศึกษาศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ รูปลักษณ์ คุณสมบัติและพฤติกรรมของพรรณไม้ ธรรมชาติแห่งชีวิต, สรรพสิ่ง - ล้วนพันเกี่ยว การนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์ เพื่อทำของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ กับความงาม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านรูปลักษณ์ของพรรณไม้
2. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านคุณสมบัติของพรรณไม้
3. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับธรรมชาติแห่งชีวิตด้านพฤติกรรมของพรรณไม้
4. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยวด้านชีวภาพ
5. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยวด้านกายภาพ
6. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อทำของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์
7. สืบเสาะหาความรู้ อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการนำพืชในสวนพฤกษศาสตร์ไปประยุกต์ ใช้ ในวิทยาศาสตร์กับความงาม

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 23284 วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา ปรัชญาและการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมล่าบาทแคไชน กลไกช่วยได้ หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับระบบเฟือง สร้างรถจำลองให้สามารถวิ่งได้บนทางเรียบขึ้นเนิน ระยะทางการกระจัด อัตราเร็ว และความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุ ออกแบบและสร้างรถจำลองให้สามารถวิ่งได้บนทางเรียบขึ้นเนิน กิจกรรมเลี้ยงขนฟุให้ดูดี หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง สภาพสมดุต่อการหมุน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การคำนวณหาปริมาตร เลือกใช้วัสดุในการสร้างเครื่องส่งอาหารอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบออกแบบกล่องใส่อาหารและเครื่องส่งอาหาร สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องส่งอาหารด้วยกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรสำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
2. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับระบบเฟืองที่นำมาใช้ในการสร้างรถจำลองที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้
3. ออกแบบและสร้างรถจำลองให้สามารถวิ่งได้บนทางเรียบขึ้นเนิน
4. ทดลองและอธิบายระยะทางการกระจัด อัตราเร็ว และความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุ
5. หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง สภาพสมดุต่อการหมุน การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ที่นำมาใช้ในการสร้างเครื่องส่งอาหารที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้
6. การคำนวณหาปริมาตร
7. เลือกใช้วัสดุในการสร้างเครื่องส่งอาหารอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน
8. ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบออกแบบกล่องใส่อาหารและเครื่องส่งอาหารเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้
9. สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องส่งอาหารด้วยกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 22285 วิชา วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา ปรัชญาและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมเรือพลังยาง หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับพลังงานศักย์และพลังงานจลน์ที่ใช้ในการเคลื่อนตัวของเรือพลังยาง การหาพื้นที่ของใบพัดเรือที่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่ การเลือกใช้วัสดุในการสร้างเรือพลังยางอย่างเหมาะสมและทดสอบประสิทธิภาพของเรือพลังยางพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบเรือพลังยางและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ กิจกรรมรถพลังลม หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับแรงดันอากาศและแรงกิริยาปฏิกิริยา ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของ รถพลังลม การวิเคราะห์หาปริมาตรของลูกโป่งต่อระยะการเคลื่อนที่ การเลือกใช้วัสดุในการสร้างรถพลังลมอย่างเหมาะสมและทดสอบประสิทธิภาพของรถพลังลมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบรถพลังลมและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับพลังงานศักย์และพลังงานจลน์ที่ใช้ในการเคลื่อนตัวของเรือพลังยาง
2. หาพื้นที่ของใบพัดเรือที่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่
3. ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบเรือพลังยางเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
4. เลือกใช้วัสดุในการสร้างเรือพลังยางอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน
5. สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเรือพลังยาง
6. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแรงดันอากาศและแรงกิริยาปฏิกิริยา ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของรถพลังลม
7. วิเคราะห์หาปริมาตรของลูกโป่งต่อระยะการเคลื่อนที่
8. ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบรถพลังลมเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
9. เลือกใช้วัสดุในการสร้างรถพลังลมอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน
10. สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของรถพลังลม

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 23286 วิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา ปรัชญาและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสะเต็มศึกษา กิจกรรมเครื่องกรองน้ำกั๊ฟ หลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการแยกสารที่นำมาใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่องกรองน้ำ การคำนวณหาปริมาตรรูปทรงของเครื่องกรองน้ำ การถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบเครื่องกรองน้ำเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ เลือกใช้วัสดุในการสร้างเครื่องกรองน้ำอย่างเหมาะสม สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำ กิจกรรมสะพานทรงพลัง อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุได้ บอกความหมายของแรงและการหาแรงลัพธ์ได้ ทดลองและแสดงวิธีการหาผลรวมของแรงลัพธ์ได้ อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุได้ นำรูปทรงเลขาคณิตมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของสะพานได้ ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบสะพานเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของสะพานด้วยกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรสำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
2. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการแยกสารที่นำมาใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่องกรองน้ำ
3. คำนวณหาปริมาตรรูปทรงของเครื่องกรองน้ำ
4. ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบเครื่องกรองน้ำเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
5. เลือกใช้วัสดุในการสร้างเครื่องกรองน้ำอย่างเหมาะสมพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลสนับสนุน
6. สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำ
7. บอกความหมายของแรงและการหาแรงลัพธ์ได้
8. ทดลองและแสดงวิธีการหาผลรวมของแรงลัพธ์ได้
9. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาระหว่างวัตถุได้
10. นำรูปทรงเลขาคณิตมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของสะพานได้
11. ถ่ายทอดแนวคิดในการออกแบบสะพานเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้
12. สร้างและทดสอบประสิทธิภาพของสะพานด้วยกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ได้

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ม.1/1)

ว 21221 วิทยาศาสตร์เคมี 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิวัฒนาการของอะตอม แบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์และแบบกลุ่มหมอก เขียนและแปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุเลขอะตอม เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป เขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ศึกษาความหมายของระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุและตารางธาตุในปัจจุบันแนวโน้ม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
2. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ
3. ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน ของอะตอมจาก สัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
4. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
5. สืบค้นข้อมูล วิวัฒนาการของตารางธาตุ
6. ระบุหมู่คาบความเป็นโลหะอโลหะและกึ่งโลหะของธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
7. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
8. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
9. เปรียบเทียบสมบัติธาตุโลหะแทรนซิชัน กับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ม.1/1)

ว 21222 วิทยาศาสตร์เคมี 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเทฟตามหมู่และตามคาบ อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิกโดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส พร้อมทั้งเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามด้วยโครงสร้างลิวอิส เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ คาคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ เหมาะสม

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเทฟตามหมู่และตามคาบ
2. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิกโดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
3. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
4. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามด้วยโครงสร้างลิวอิส
5. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์
7. คาคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
8. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
9. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว 21222 วิทยาศาสตร์เคมี 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิกโดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวิอิส พร้อมทั้งเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามด้วยโครงสร้างลิวิอิส เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ คาคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปรายและสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

10. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
11. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิกโดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวิอิส
12. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
13. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสามด้วยโครงสร้างลิวิอิส
14. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
15. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์
16. คาคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
17. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
18. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 22241 วิชาวิทยาศาสตร์ชีววิทยา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ การถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ ทางพันธุกรรม การแปรผันทางพันธุกรรม และการวิวัฒนาการทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต และการใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพที่มีผลดีต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้น ข้อมูลและอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดี สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กันได้
2. สืบค้น และอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้
3. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ ทางพันธุกรรมที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การแปรผันทางพันธุกรรมได้
4. ศึกษา สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศในท้องถิ่นและเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นได้
5. สำรวจ สืบค้น ทำกิจกรรม อภิปราย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญในการจัดจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตได้
6. สืบค้น และอธิบายการใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพที่มีผลดีต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมได้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 22242 วิชาวิทยาศาสตร์ชีววิทยา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาข้อควรปฏิบัติในการทำงานในห้องปฏิบัติการชีววิทยาซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการชีววิทยา ศึกษาหลักการและปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและกล้องจุลทรรศน์สแตอริโอ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ในการศึกษาสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ศึกษาวิธีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์การเตรียมสไลด์สด ศึกษาวิธีการการเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้โดยวิธีการต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ การอธิบายการวิเคราะห์ และการอภิปราย เพื่อให้มีทักษะเบื้องต้นในการทำกิจกรรมทางชีววิทยา การใช้วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ มีเจตคติและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้และเทคนิคเบื้องต้นทางชีววิทยาไปใช้ในการศึกษาค้นคว้า ทดลองเกี่ยวกับปัญหาพิเศษที่นักเรียนสนใจต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. ระบุข้อควรปฏิบัติและปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติในการทำงานในห้องปฏิบัติการชีววิทยาได้
2. ศึกษาหลักการและปฏิบัติการใช้และบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง และกล้องจุลทรรศน์สแตอริโอ ในการศึกษาสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนได้
3. ศึกษาวิธีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน เพื่อนำไปศึกษาได้
4. สามารถเตรียมสไลด์สดและวาดภาพบรรยายละเอียดที่สำคัญได้
5. ศึกษาวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้โดยวิธีการต่าง ๆ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล แสดงรายละเอียดของตัวอย่างพืชได้ถูกต้อง
6. นำความรู้และเทคนิคเบื้องต้นทางชีววิทยาไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นักเรียนสนใจได้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23201 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ 1
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี วัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟวิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง รายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟวิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง ทดลองความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสารสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 23202 วิชาวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ อธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จาก สมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและ คำนวณกำลังเฉลี่ย อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์พลังงานศักย์พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ
2. อธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ
3. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก
4. วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่
5. วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จาก สมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่าง แรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและ คำนวณกำลังเฉลี่ย
6. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์พลังงานศักย์พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง
7. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้ง วิเคราะห์และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส I 20201 วิชา IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจโดยเริ่มจากตนเอง เชื่อมโยงกับชุมชน ท้องถิ่นและประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งใจไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม ทำงานบรรลุผลตามเป้าหมายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนด โดยการทำกับดูแล ช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์สรุปองค์ประกอบความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม อยู่อย่างพอเพียง เข้าใจและตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา โดยเลือกประเด็นที่สนใจ เริ่มจากตนเอง ชุมชนท้องถิ่น ประเทศ
2. ตั้งสมมติฐานประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ
9. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัส I 20201 วิชา IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบจากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่หลากหลาย และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะ ในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว(Oral individual presentation) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation)
4. ใช้สื่อ อุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
5. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
6. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 21287 วิชากราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ เป็นรายวิชาที่ให้ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการ
ใช้คอมพิวเตอร์และการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ ในรูปแบบต่าง ๆ โดย ศึกษาให้เกิดความรู้
ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ การเปิดปิดเครื่อง การใช้แป้นพิมพ์ ระบบปฏิบัติการ การจัดทำสำเนาแผ่น
บันทึก การขodusารบนแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล คำสั่งต่าง ๆ ในการพิมพ์แฟ้มข้อมูล
เอกสาร การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกใช้แฟ้มข้อมูลมาแก้ไข

การกำหนดรูปแบบเอกสาร การพิมพ์ตาราง การค้นหาและการเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษใน
การสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่างๆ

ปฏิบัติการบนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความหมาย หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการ
ทำงานในการใช้เครื่องและปรับแต่งภาพบนจอ ใช้โปรแกรมประมวลคำ ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งใน
การพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกใช้ แฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนดรูปแบบ
เอกสาร การพิมพ์ตาราง สร้างตาราง ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ ใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ จน
เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการทำงาน มีทักษะและกระบวนการทำงาน การจัดการ เกี่ยวกับการ
ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ในการทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ
นอกจากนี้ยังมุ่งปลูกฝังนิสัย การพึ่งตนเองและมีวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ คำนึงค่าและถูกวิธี และ
สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจไมโครคอมพิวเตอร์และการใช้งาน
2. ใช้คำสั่งพื้นฐานในระบบปฏิบัติการได้
3. ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้
4. ใช้โปรแกรมไฟล์เมเนเจอร์ได้
5. ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดได้
6. ปฏิบัติการพิมพ์เอกสารได้
7. ปฏิบัติการจัดเอกสารได้
8. ปฏิบัติการใส่รูปภาพและการประดิษฐ์ตัวอักษรได้
9. ปฏิบัติการพิมพ์ตารางได้
10. ใช้คำสั่งพิเศษในการพิมพ์ได้
11. ปฏิบัติการทำจดหมายเวียน ซองจดหมายและป้ายผนึกได้
12. สามารถประยุกต์งานพิมพ์ได้

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว 21288 วิชากราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint 2013) การเรียกใช้โปรแกรม สร้างงานนำเสนอผลงาน การเรียกดูงานนำเสนอในมุมมองต่างๆ การใส่และตกแต่งข้อความในภาพนิ่ง การตกแต่งภาพนิ่ง ใส่รูปภาพหรือรูปร่างต่างๆ แทรกข้อความศิลป์ สร้างผังองค์กร แทรกเสียงและใส่ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยง จัดเตรียมงานนำเสนอและการนำเสนอ ทำเอกสารประกอบการบรรยาย กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน การส่งนำเสนอด้วยตนเอง สร้างชิ้นงานโดยค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ต

โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการออกแบบ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีสมาธิในการทำงานจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้เข้าใจบทบาทและความสำคัญของการนำเสนอข้อมูล
2. สามารถใช้เครื่องมือในหัวข้อเมนูคำสั่งได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. สามารถกำหนดการเปลี่ยนการเคลื่อนไหวของสไลด์ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
4. สามารถการกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุได้
5. กำหนดคุณสมบัติต่างๆเกี่ยวกับ Chart อย่างถูกต้อง สวยงาม
6. กำหนดและนำเสนอสร้างไดอะแกรมได้อย่างถูกต้อง สวยงาม
7. กำหนดจุดเชื่อมโยงและนำเสนอออกมาได้อย่างถูกต้องสวยงาม
8. สร้างการทำงานให้กับอัลบั้มรูปได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
9. นักเรียนสามารถกำหนดการนำเสนอผลงานของตนเองได้ถูกต้องและน่าสนใจ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22289 วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

โปรแกรม Construct 2 เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้สนใจสามารถสร้างสรรค์ งานประเภทย่อยเกมได้อย่างไร้ขีดจำกัดสร้างเกม 2 มิติด้วยภาษา HTML5 โดยมี ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่สำคัญเป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน การเขียน Code ให้น้อยที่สุดซึ่งเกมที่ใช้ภาษา HTML5 จะสามารถ Run บนอุปกรณ์ได้หลายประเภทไม่ว่าจะเป็น PC แท็บเล็ตหรือ Smart Phone ซึ่งนั่นทำให้เกมที่สร้างด้วย Construct 2 มีช่องทางการเผยแพร่หรือจัดจำหน่ายได้หลายช่องทาง วิธีการติดตั้ง เรียกใช้งาน ยุติการใช้งานโปรแกรม Construct 2 คาสั่ง และเครื่องมือ ที่จำเป็นในส่วนประกอบหลักของหน้าจอโปรแกรม Construct 2 ความเป็นไทย เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

โปรแกรม Construct 2 มีความสามารถในการสร้างเกมด้วยตัวเอง สามารถกำหนดหรือ สร้างตัวละครได้ โดยใช้ชื่อ Sprite ซึ่งสามารถสร้างเป็นแบบภาพเดี่ยวหรือภาพเคลื่อนไหว Sprite เป็นวัตถุ (Object) ที่สำคัญมากในการสร้างเกม การสร้าง Sprite สามารถสร้างโดยใช้โปรแกรมที่มาพร้อมกับโปรแกรม Construct 2 ชื่อว่า Sprite Editor Sprite มีลักษณะ 2 แบบ คือ แบบ ภาพเดี่ยว (Single frame) และแบบภาพ ต่อเนื่องหรือเรียกว่าภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกมคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภท พิจารณาจากการกำหนดการเคลื่อนไหวและควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร ใช้การกำหนดแป้นพิมพ์ในการยิงกระสุน กำหนดฉากของเกมให้เกมทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างเกมคอมพิวเตอร์
2. องค์ประกอบพื้นฐานของของโปรแกรม Construct 2
3. บอกความหมายของ Sprite
4. สรุปวิธีการสร้างตัวละครจาก Sprite Editor แบบภาพเดี่ยว
5. สรุปวิธีการสร้างตัวละคร จากโปรแกรม Banned Story
6. อธิบายการกำหนดการเคลื่อนที่ของตัวละคร
7. สรุปวิธีการกำหนดฉากพื้นหลังในเกม
8. สรุปขั้นตอนการสร้างกระสุนปืนเพื่อยิง
9. สรุปขั้นตอนการสร้างแต้มคะแนนได้
10. สรุปวิธีการสร้างศัตรูในเกมแบบ Shooting ได้

11. บอกขั้นตอนการสร้างพลังชีวิตได้
12. สรุปวิธีการแทรกเสียงประกอบในเกมได้
13. อธิบายการกำหนดการเคลื่อนไหวของตัวละครแบบ Action ได้
14. บอกวิธีการกำหนดองค์ประกอบฉากแบบ Action ได้
15. บอกวิธีการเปลี่ยนฉากของเกมได้
16. สรุปวิธีการสร้างเมนูและฉากเริ่มเกมหลักการใช้สี
17. สรุปการส่งออกไฟล์เกมแบบ HTML 5

รวมทั้งหมด 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว22290 วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บเพจ โครงสร้างภาษาการเขียนเว็บเพจ การจัดและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บเพจ การสร้างตาราง การเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจ การสร้างเฟรม การสร้างฟอร์ม และเทคนิคพิเศษในการสร้าง มีการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นจำเป็น ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อการตกแต่งเว็บเพจให้สวยงาม ปฏิบัติการและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบเค้าโครงและเขียนเว็บเพจ ใช้โปรแกรมประกอบอื่นๆมาตกแต่งภาพและสร้างภาพเคลื่อนไหว เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำผลงานทางด้านการสร้างเว็บเพจออกมาเผยแพร่สู่ระบบเครือข่าย กำหนดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงาน ก่อนดำเนินการแก้ปัญหจะช่วยให้งานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาด ของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานการจัดการพัฒนาความคิดค้นและเกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรม และวิธีการสร้างเว็บเพจได้
2. อธิบายโครงสร้างและขั้นตอนการสร้างได้
3. มีทักษะการการจัดและการตกแต่งข้อความ
4. บอกรูปแบบคำสั่งการนำรูปภาพมาแสดงบนเว็บและปรับแต่งรูปภาพให้เหมาะสมได้
5. สามารถสร้างตารางในรูปแบบต่าง ๆ และปรับแต่งตารางให้เหมาะสมได้
6. มีทักษะในการใช้คำสั่งการเชื่อมโยงภายในไฟล์เดียวกันหรือต่างไฟล์ ต่างเว็บ และโดยรูปภาพได้
7. บอกส่วนประกอบและสร้างเฟรมชนิดต่าง ๆ ได้
8. บอกส่วนประกอบและสร้างฟอร์ม ชนิดต่างๆ ได้
9. บอกขั้นตอนการใช้เทคนิคพิเศษในการสร้างสไตล์ชีต เพื่อการตกแต่งเว็บเพจให้สวยงามได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23291 วิชาการจัดการฐานข้อมูล 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จุดเด่น จุดด้อย องค์ประกอบ โครงสร้าง และข้อแตกต่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไป โปรแกรม Desktop Author ส่วนประกอบ คุณสมบัติ โปรแกรม Desktop Author การกำหนดลักษณะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คำสั่ง ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การแทรก Multimedia การเชื่อมโยง Link การ เขียนบรรณานุกรม การนำหนังสือเล็กทรอนิกส์ไปใช้ จริยธรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author จากข้อมูลที่กำหนดให้อย่างสร้างสรรค์ และมีจิตสำนึกที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสามารถนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเห็นคุณค่าในการรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ข้อดีและข้อเสียของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ได้
2. อธิบายประโยชน์และความสามารถของโปรแกรม Desktop Author ได้
3. มีทักษะในการเรียกใช้และใช้งานส่วนประกอบของโปรแกรม Desktop Author
4. อธิบายขั้นตอนการในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใหม่ได้ การบันทึก การเปิดอ่าน มีทักษะในการสร้างปก การกำหนดคุณสมบัติ การเพิ่ม การลบ และการใส่สีให้กับหน้ากระดาษ
5. อธิบายความหมายของ Multimedia ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิธีการพิมพ์ข้อความและการแทรกไฟล์ Multimedia มีทักษะในการพิมพ์ข้อความการแทรกไฟล์ Multimedia ประเภทภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Desktop Author ได้
6. อธิบายวิธีการแทรกปุ่ม Buttons พร้อมทั้งสร้างการเชื่อมโยงด้วยคำสั่ง Change Link และการทำสารบัญ มีทักษะในการสร้างหน้าสารบัญ การแทรกปุ่ม Buttons และสร้างการเชื่อมโยงด้วยคำสั่ง Change Link การออกแบบปกหลัง และกำหนดให้มีคุณสมบัติโปร่งใสในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Desktop Author
7. อธิบายวิธีการบีบอัดไฟล์ด้วยคำสั่ง Package และมีทักษะในการบีบอัดไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ด้วยคำสั่ง Package แพร่ด้วยคำสั่ง Package
8. มีความรับผิดชอบและรอบคอบในการสร้างงานและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรม Desktop Author

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว23292 วิชาการจัดการฐานข้อมูล 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของ ภาษา HTML โครงสร้างของ ภาษา HTML คำสั่งใน ภาษา HTML คำสั่งการแสดงผลแบบรายการแบบมีสัญลักษณ์กำกับ การเข้าสู่โปรแกรม Notepad โครงสร้าง การตกแต่งตารางในการสร้างเว็บเพจจากโปรแกรมภาษา HTML จากนั้นจึงศึกษาการสร้างเว็บเพจด้วย โปรแกรม WebPage Maker การใช้งานโปรแกรม ส่วนประกอบของโปรแกรม WebPage Maker การ เชื่อมโยงหน้าเว็บเพจ การสร้างผลงานเว็บเพจด้วยโปรแกรม WebPage Maker จากนั้นจึงศึกษาการสร้าง เว็บไซต์ด้วยการใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver ประโยชน์และความสามารถของโปรแกรม Macromedia Dreamweaver การเรียกใช้โปรแกรมและส่วนประกอบของโปรแกรม การสร้าง Local Site และการสร้างไฟล์เว็บเพจใหม่ การพิมพ์ข้อความบนเว็บเพจและการดูผลลัพธ์และการเชื่อมโยง

ปฏิบัติและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและเกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์การสร้างเว็บไซต์โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป และคำสั่งพื้นฐานของการสร้างเว็บไซต์ในการสร้างเว็บไซต์และพัฒนาทักษะคำสั่งภาษา HTML

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างและ ออกแบบเว็บไซต์ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและปรับตนให้เป็นพลเมืองที่ดีภายใต้กฎบัตรของอาเซียนสามารถดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยรักการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของภาษา HTML ได้
2. จัดการกับโครงสร้างและคำสั่งพื้นฐานของภาษา HTML ได้
3. สามารถแทรกข้อความ รูปภาพและเสียงด้วยคำสั่งของภาษา HTML ได้
4. อธิบายความหมายและเมนูส่วนประกอบของโปรแกรม WebPage Maker ได้
5. สามารถออกแบบและสร้างผลงานเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม WebPage Maker ได้
6. สามารถเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจได้
7. อธิบายความหมายและเมนูส่วนประกอบของโปรแกรม Macromedia Dreamweaver
8. สามารถออกแบบเว็บเพจด้วยโปรแกรม Macromedia Dreamweaver ได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

อ 21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ 21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ 22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ 22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ 23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ 23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

จ 20201	ก้าวแรกกับภาษาจีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20202	ก้าวแรกกับภาษาจีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20203	เรียนรู้ภาษาจีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20204	เรียนรู้ภาษาจีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20205	ภาษาจีนแสนสนุก 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20206	ภาษาจีนแสนสนุก 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเลือกเสรี

จ 20207	สนทนาภาษาจีนกลาง 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 20208	สนทนาภาษาจีนกลาง 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 202011	เรียนจีนให้ได้จีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 202012	เรียนจีนให้ได้จีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 202016	สร้างสรรค์ภาษาจีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ 202017	สร้างสรรค์ภาษาจีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 รหัสวิชา อ 21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคมเพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลความรู้ สาขาวิชาต่างๆ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟัง ในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ต 1. 1 | ม.1/1 | ม.1/2 | ม.1/3 | ม.1/4 | |
| ต 1. 2 | ม.1/1 | ม.1/2 | ม.1/3 | ม.1/4 | ม.1/5 |
| ต 1. 3 | ม.1/1 | ม.1/2 | ม.1/3 | | |
| ต 2. 1 | ม.1/1 | ม.1/2 | ม.1/3 | | |
| ต 2. 2 | ม.1/1 | ม.1/2 | | | |
| ต 3. 1 | ม.1/1 | | | | |
| ต 4. 1 | ม.1/1 | | | | |
| ต 4. 2 | ม.1/1 | | | | |

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 รหัสวิชา อ 21102 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลความรู้ สาขาวิชาต่างๆ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์ และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้นๆ ที่อ่านและฟัง ในเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ ออกเสียงคำ วลี ประโยค บทสนทนา บทอ่านสั้นๆ ตามหลักการออกเสียง สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลใช้คำขอร้องให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอบรับ ตอบปฏิเสธความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญ เกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บรรยายความเป็นมาของวันสำคัญ เทศกาล วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต 1. 1	ม.1/1	ม.1/2	ม.1/3	ม.1/4	
ต 1. 2	ม.1/1	ม.1/2	ม.1/3	ม.1/4	ม.1/5
ต 1. 3	ม.1/1	ม.1/2	ม.1/3		
ต 2. 1	ม.1/1	ม.1/2	ม.1/3		
ต 2. 2	ม.1/1	ม.1/2			
ต 3. 1	ม.1/1				
ต 4. 1	ม.1/1				
ต 4. 2	ม.1/1				

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 รหัสวิชา 22101 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลความรู้ สาขาวิชาต่าง ๆ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุหัวข้อ ใจความสำคัญ สื่อที่ไม่ เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์และที่เป็นความเรียง ประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้น ๆ ที่อ่าน และฟังในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ ภูมิอากาศ อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ออกเสียง สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอรับ ตอบปฏิเสธ ความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก แสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลประกอบ ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยายสรุปใจความสำคัญเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบวัฒนธรรมประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ของไทยและของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม ตามความสนใจ มีทักษะการคิดให้เหตุผล รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ด 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	
ด 1.2	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	ม.2/5
ด 1.3	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3		
ด 2.1	ม. 2/1	ม 2/2	ม. 2/3		
ด 2.2	ม. 2/1	ม.2/2			
ด 3.1	ม.2/1				
ด 4.1	ม. 2/1				
ด 4.2	ม.2/1	ม.2/2			

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 รหัสวิชา 22102 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียง กริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาทสังคม เพื่อสื่อสารในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ตลอดจนใช้ภาษาในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลความรู้ สาขาวิชาต่าง ๆ โดยปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่าย ๆ ระบุหัวข้อใจความสำคัญ สื่อที่ไม่เป็นความเรียง ป้าย สัญลักษณ์และที่เป็นความเรียงประเภทสิ่งพิมพ์ ฉลากสินค้า โฆษณา เว็บไซต์ บทสนทนา เพลง นิทาน บทความสั้น ๆ ที่อ่าน และฟังในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว อาหาร เครื่องดื่ม การซื้อขาย สุขภาพ สภาพอากาศ อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ออกเสียง สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ ขอ ตอรับ ตอบปฏิเสธ ความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก แสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลประกอบ ด้วยการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาที่ใช้ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดและเขียนบรรยายสรุปใจความสำคัญเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ เข้าใจมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบวัฒนธรรมประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ของไทยและของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม ตามความสนใจ มีทักษะการคิดให้เหตุผล รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ด 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	
ด 1.2	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	ม.2/5
ด 1.3	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3		
ด 2.1	ม. 2/1	ม 2/2	ม. 2/3		
ด 2.2	ม. 2/1	ม.2/2			
ด 3.1	ม.2/1				
ด 4.1	ม. 2/1				
ด 4.2	ม.2/1	ม.2/2			

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5 รหัสวิชา 23101 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียงและท่าทางสื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่นถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำวลีง่ายๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูลบทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ว่าความเรียงจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง บทกวี บทเพลง บทละครสั้น เปรียบเทียบข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น และสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษาการทำงานเทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูดอ่านและเขียน ทักษะการจำ การคิด กระบวนการทำงาน กลุ่ม/คู่ ทักษะการปฏิบัติงาน การตั้งคำถาม กลยุทธ์ในการสื่อสาร การสังเกต

เพื่อให้เกิดนิสัยรักการฟังพูด อ่านเขียน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ นิสัยรักการค้นคว้า การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษภายในห้องเรียนและในโรงเรียนในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องหาความเพลิดเพลินและเป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบอาชีพ

มาตรฐานตัวชี้วัด

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

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 รหัสวิชา 23102 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษา น้ำเสียงและท่าทางสื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่นถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำวลีง่ายๆ ประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูลบทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ว่าความเรียงจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง บทกวี บทเพลง บทละครสั้น เปรียบเทียบข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่น และสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงานเทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูดอ่านและเขียน ทักษะการจำ การคิด กระบวนการทำงาน กลุ่ม/คู่ ทักษะการปฏิบัติงาน การตั้งคำถาม กลยุทธ์ในการสื่อสาร การสังเกต

เพื่อให้เกิดนิสัยรักการฟังพูด อ่านเขียน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ นิสัยรักการค้นคว้า การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษภายในห้องเรียนและในโรงเรียนในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องหาความเพลิดเพลินและเป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบอาชีพ

มาตรฐานตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

ต 1.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

ต 1.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

ต 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

ต 2.2 ม.3/1 ม.3/2

ต 3.1 ม.3/1

ต 4.1 ม.3/1

ต 4.2 ม.3/1 ม.3/2

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ก้าวแรกกับภาษาจีน 1

รหัสวิชา จ 20201

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เข้าใจคำ สำนวน คำขอร้อง ภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และหลักการใช้ สัทอักษร ได้ถูกต้อง สามารถการอ่านออกเสียง สัทอักษร การเขียนลำดับขีด กลุ่มคำ ตัวเลข บทสนทนา คำทักทาย อธิบาย ขอบคุณ ขอบโอบการแนะนำตัวและประโยคสั้น ๆ ได้ถูกต้องชัดเจน ตามหลักการออกเสียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้สื่อวัฒนธรรม ในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการของตนเองและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ใช้ถ้อยคำ ง่าย ๆ ในการปฏิสัมพันธ์การเข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงสระ พยัญชนะ คำ วลีประโยค และข้อความ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาจีน และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- 1.ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่าย ๆ ตามหลักการออกเสียง
- 2.สามารถบอกข้อมูลวิวัฒนาการของตัวอักษรจีนได้
- 3.สามารถอ่านออกเสียง พูดและเขียนคำศัพท์วัน/เดือน/ปีเป็นภาษาจีนได้ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
- 4.ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
- 5.พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และสิ่งใกล้ตัว

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ก้าวแรกกับภาษาจีน 2

รหัสวิชา จ 20202

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ สามารถเรียนรู้วิธีการอ่านออกเสียงตามระบบสัทอักษรรหัสภาษาจีนกลางและตัวอักษรจีน สามารถฟัง พูด อ่านออกเสียง และเขียนคำ วลี ประโยค บทความสั้นๆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำกริยา ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารความหมายให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง อารมณ์ ความรู้สึก พรรณนารูปร่างหน้าตา อาชีพ แนะนำบุคคลในครอบครัว บุคคลใกล้ชิด สัตว์เลี้ยง อุปกรณ์เครื่องเขียน บอกตำแหน่งสิ่งของต่างๆเป็นภาษาจีนและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสมตามสถานการณ์ รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับเจ้าของภาษาได้โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องเข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ฟัง พูด อ่านเขียน คำศัพท์เกี่ยวกับสัตว์ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
2. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
3. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
4. สามารถระบุชนิดของคำและหลักการใช้คำตรงข้ามและคำกริยาได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถอ่านออกเสียง พูดและเขียนคำศัพท์อุปกรณ์เครื่องเขียนหรือสถานการณ์ง่ายๆ ที่ เกิดขึ้นในห้องเรียน เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา เรียนรู้ภาษาจีน 1

รหัสวิชา จ 20203

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้นๆได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สัญชาติ สถานที่เกิด รสชาติ อาหาร เครื่องดื่มที่รับประทาน อวัยวะต่างๆในร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องเข้าใจถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์

สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์อวัยวะต่างๆในร่างกาย เพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และสิ่งแวดล้อม
2. สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน และให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร รสชาติ ที่ตนชอบรับประทานได้
3. สามารถสื่อสารระบุความต้องการประเภทเครื่องดื่มที่ตนต้องการดื่มได้
4. สามารถใช้ภาษาจีนสื่อสารในชีวิตประจำวันเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
5. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ขอความช่วยเหลือ และให้ข้อมูลต่างๆได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา เรียนรู้ภาษาจีน 2

รหัสวิชา จ 20204

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารตามมารยาท สังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อ่านออกเสียง ตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลางสามารถระบุภาพ หรือ สัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำขออนุญาตที่ใช้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวันสามารถพูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวันพูดหรือเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องราวในชีวิตประจำวันพร้อมให้เหตุผลประกอบง่ายๆและใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีนและยังฟัง พูด อ่าน หรือเขียน ประโยคหรือบทสนทนาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษาและยังสามารถใช้ความรู้แสวงหา ข้อมูล ความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

- 1.ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
- 2.อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
- 3.ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
- 4.พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
- 5.พูดหรือเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องราวในชีวิตประจำวันพร้อมให้เหตุผลประกอบง่ายๆ
- 6.พูดหรือเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวต่างๆ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ภาษาจีนแสนสนุก 1

รหัสวิชา จ 20205

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนให้ข้อมูลสื่อสารในการให้ความช่วยเหลือ บรรยายเกี่ยวกับฤดูกาล สภาพอากาศ ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง สถานที่ ตำแหน่งที่ตั้ง เสื้อผ้า สัตว์ที่ชอบ ความถนัดทางด้านกีฬา เครื่องดนตรีและความใฝ่ฝันในอนาคต

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องเข้าใจสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

- 1.พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อนและเรื่องใกล้ตัว
- 2.สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
- 3.ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ขอความช่วยเหลือและให้ข้อมูลต่างๆได้
- 4.สามารถบรรยายสถานการณ์ สภาพดินฟ้าอากาศเป็นภาษาจีนได้
- 5.พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

วิชา ภาษาจีนแสนสนุก 2

รหัสวิชา จ 20206

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง / สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารตามมารยาท สังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ขอและให้ข้อมูลความช่วยเหลือบริการผู้อื่น สื่อความหมายถ่ายทอดข้อมูลที่ได้ฟัง และอ่านออกเสียงคำวลี กลุ่มคำ สำนวนง่ายๆ ประโยค คำสั่ง แนะนำ ออกคำสั่ง ขออนุญาต เวลา ถามตอบ การบอกความต้องการตนเอง การติดต่อ บอกอาการโรคร้ายไข้เจ็บ ลักษณะ ชนิดประเภทของคำลักษณะนาม เทศกาลวันสำคัญและวัฒนธรรมประเพณีของชาวจีนและการทำหน้าที่เป็นเจ้าบ้าน หรือแขกตามธรรมเนียมจีน อธิบาย สรุปแสดงความคิดเห็นถามตอบ แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องราวที่เรียนรู้จากสื่อการเรียน และสื่ออื่นๆ ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังได้อ่านเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ นำความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมจีน มาใช้ในการแสวงหาความรู้ พัฒนาตนเอง เห็นคุณค่าของภาษาจีน สามารถใช้ความรู้แสวงหาข้อมูล ความรู้เพิ่มเติมและเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการฟัง พูด และกระบวนการคิดวิเคราะห์ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องเข้าใจสารได้อย่างชัดเจน เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนภาษาจีน เป็นผู้รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน

ผลการเรียนรู้

- 1.สามารถโต้ตอบสื่อสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาต่างๆได้
- 2.ระบุชนิดของคำลักษณะนามและหลักการใช้คำได้อย่างถูกต้อง
- 3.พูดโต้ตอบเชื้อเชิญด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
- 4.บอกข้อมูลความสำคัญของเทศกาลเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- 5.พูดหรือเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องราวในชีวิตประจำวันพร้อมให้เหตุผลประกอบง่ายๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20207 รายวิชา สนทนาภาษาจีนกลาง 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้นๆได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สัญชาติ สถานที่เกิด รสชาติ อาหาร เครื่องดื่มที่รับประทาน อวัยวะต่างๆในร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการ ภาษาท่าทาง และประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ใกล้ตัว การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำ กลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน และเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้อง หลักการอ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว วิธีการเรียนภาษาจีนข้อมูลกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมทางภาษา ความแตกต่างระหว่างภาษาจีน กับภาษาไทยในเรื่อง เสียง สระ พยัญชนะ คำวลี ประโยค และข้อความ ประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาจีน กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมถ่ายทอด ความหมายของคำ และกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่างๆ และนำเรื่องการบอกทิศทางนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำ สั่งและคำขอร้องง่ายๆที่ฟัง
2. ระบุนัยอักษรตามระบบพินอิน (拼音)อ่านออกเสียง ประสมเสียงอ่านอักษรจีน คำศัพท์และประโยคง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุนัย หรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำ ถามจากการฟังหรือการอ่านประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20208 รายวิชา สนทนาภาษาจีนกลาง 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเข้าใจคำสั่งคำขอร้องภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวันและหลักการใช้สัทอักษรได้
 ถูกต้องสามารถการอ่านออกเสียงสัทอักษรกลุ่มคำและประโยคสั้นๆ ได้ถูกต้องชัดเจนตามหลักการออกเสียงโดย
 สื่อสารและอธิบายได้จากบทสนทนาสั้นๆ ใช้ภาษาง่ายๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและเพื่อแสดง
 ความต้องการของตนและสิ่งต่างๆ รอบตัวใช้ถ้อยคำง่ายๆ ในการปฏิสัมพันธ์ อ่านและเขียนอักษรจีน

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา เช่น การพูด อ่าน การเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด
 โดยผ่านการเขียนเพื่อให้ข้อมูลในการสื่อสาร

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา เข้าใจความแตกต่างระหว่างเสียงพยัญชนะคำวลีประโยคและ
 ข้อความเข้าใจวัฒนธรรมจีนเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาจีนมีความใฝ่เรียนและมีความเข้าใจในการภาษา
 และนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองได้
2. ผู้เรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้
3. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
4. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนได้ตามหลักการใช้สัทอักษรจีน
5. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
6. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
7. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20211 รายวิชา เรียนจีนให้ได้จีน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้นๆได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สัญชาติ สถานที่เกิด รสชาติ อาหาร เครื่องดื่มที่รับประทาน อวัยวะต่างๆในร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการ ภาษาท่าทาง และประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ใกล้ตัว การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำ กลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน และเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้อง หลักการอ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว วิธีการเรียนภาษาจีนข้อมูลกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมทางภาษา ความแตกต่างระหว่างภาษาจีน กับภาษาไทยในเรื่อง เสียง สระ พยัญชนะ คำวลี ประโยค และข้อความ ประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาจีน กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมถ่ายทอด ความหมายของคำ และกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่างๆ และนำเรื่องการบอกทิศทางนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำ สั่งและคำขอร้องง่ายๆที่ฟัง
2. ระบุดังอักษรตามระบบพินอิน (拼音)อ่านออกเสียง ประสมเสียงอ่านอักษรจีน คำศัพท์และประโยคง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุดังภาพ หรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำ ถามจากการฟังหรือการอ่านประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20212 รายวิชา เรียนจีนให้ได้จีน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาคำสั่งคำขอร้องภาษาท่าทางและประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำกลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน และเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ออกเสียงคำกลุ่มคำให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและเหตุการณ์ต่าง ๆ รอบตัว

โดยใช้กิจกรรมทางภาษากิจกรรมทางภาษาอ่านและเขียนตัวอักษรจีน เพื่อสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจประโยชน์ของการรู้ภาษาจีนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีความเข้าใจในการภาษาและนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ
2. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
3. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
4. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
5. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20216 รายวิชา สร้างสรรค์ภาษาจีน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้นๆได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สัญชาติ สถานที่เกิด รสชาติ อาหาร เครื่องดื่มที่รับประทาน อวัยวะต่างๆในร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการ ภาษาท่าทาง และประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ใกล้ตัว การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำ กลุ่มคำประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน และเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้อง หลักการอ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว วิธีการเรียนภาษาจีนข้อมูลกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมทางภาษา ความแตกต่างระหว่างภาษาจีน กับภาษาไทยในเรื่อง เสียง สระ พยัญชนะ คำวลี ประโยค และข้อความ ประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาจีน กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมถ่ายทอด ความหมายของคำ และกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่างๆ และนำเรื่องการบอกทิศทางนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำ สั่งและคำขอร้องง่ายๆที่ฟัง
2. ระบุดัชนีอักษรตามระบบพินอิน (拼音)อ่านออกเสียง ประสมเสียงอ่านอักษรจีน คำศัพท์และประโยคง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุนภาพ หรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำ ถามจากการฟังหรือการอ่านประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา จ20217 รายวิชา สร้างสรรค์ภาษาจีน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

1. คำอธิบายรายวิชา

ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟังพูดอ่านเขียนคำอธิบายบทสนทนาข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียงตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและใช้ประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับในสถานการณ์จริง/จำลอง ทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม มีความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการ คิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาและเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจดีและแสดงความคิดเห็นต่อข้อความข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

2. ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถสื่อสารสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ
2. ผู้เรียนสามารถสื่อสารเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
3. ผู้เรียนสามารถอ่านและเขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรจีน
4. สามารถสื่อสารถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
5. ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษาจีนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

**โครงสร้างรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

รายวิชาพื้นฐาน

ส21101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส21102 ประวัติศาสตร์ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส21105 พระพุทธศาสนา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส21103 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส21106 พระพุทธศาสนา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส22102 ประวัติศาสตร์ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22105 พระพุทธศาสนา 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22103 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22106 พระพุทธศาสนา 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส23102 ประวัติศาสตร์ 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23105 พระพุทธศาสนา 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23103 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23105 พระพุทธศาสนา 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สังคมศึกษาฯ 1 รหัสวิชา ส21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (ละติจูด และลองจิจูด) เส้นแบ่งเวลาของประเทศไทยกับทวีปต่างๆ คำนวณวัน เวลาและเปรียบเทียบวัน เวลาของโลก ลักษณะทางกายภาพ และสังคมของประเทศไทยและทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการระงับภัยที่เกิดขึ้นรวมถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปเพื่อตอบคำถาม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ ระบบธรรมชาติ และมนุษย์ การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม

การวัดผลประเมินผลด้วยวิธีหลากหลายตามสภาพจริงของเนื้อหา ทักษะ และการปฏิบัติทำโครงการทางภูมิศาสตร์

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

ส 5.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 1 รหัสวิชา ส21102 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย และความสำคัญของการนับเวลา และการนับช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ ศึกษาการเทียบศักราชในระบบต่างๆ ศึกษาขั้นตอนวิธีทางประวัติศาสตร์อย่างง่าย ลักษณะ ประเภท และแหล่งที่มาของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย ศึกษาค้นคว้าประวัติศาสตร์ศึกษาเหตุการณ์ ทางประวัติศาสตร์ เรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่นตนเองในสมัยใดก็ได้ (สมัยก่อนประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัย สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยาสมัยธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์) และเหตุการณ์สำคัญในสมัยสุโขทัย พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบค้นหาเทคโนโลยีสมัยใหม่

เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเหตุผล รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น ตระหนักถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ รู้เท่าทันสถานการณ์ ภูมิใจในความเป็นไทย ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรม อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย สำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ รู้จักตัวเอง เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับพัฒนาการของเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมของไทย ศรัทธาและเทิดทูนในบุคคลสำคัญของไทยและต่างประเทศ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1

ส 4.1 ม.1/2

ส 4.1 ม.1/3

ส 4.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา พระพุทธศาสนา 1 รหัสวิชา ส21105 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเผยแผ่ ความสำคัญประวัติของศาสนาพุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดก เกี่ยวกับการสังคายนา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย สรุปวิเคราะห์พุทธประวัติ พุทธสาวก-พุทธสาวิกา และชาวพุทธตัวอย่าง ศึกษา อริยสัจ 4 พุทธศาสนสุภาษิต พระไตรปิฎก และ ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยอมรับความหลากหลายและความแตกต่างทาง ศาสนา สามารถยกตัวอย่างบุคคลในท้องถิ่นหรือประเทศที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างด้านศาสนาสัมพันธ์ การการบำเพ็ญประโยชน์และบำรุงรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ เพื่อให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสนา สำนึกใน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะเป็นศาสนาประจำชาติ เป็นศาสนิกชนที่ดี เข้าใจชีวิตตนเองเพื่อการ ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ แก้ปัญหา และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความตระหนัก เห็นถึงความสำคัญตลอดจนการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.1/1

ส 1.1 ม.1/2

ส 1.1 ม.1/3

ส 1.1 ม.1/4

ส 1.1 ม.1/5

ส 1.1 ม.1/8

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สังคมศึกษา 2 รหัสวิชา ส21103 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอริปไตยจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญ ฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ความหมายและความสำคัญของ เศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรม การบริโภคของคนในสังคม ซึ่งส่งผลเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการและความสำคัญและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันทางเศรษฐกิจในประเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทานและกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่มการสืบค้นข้อมูล การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการปฏิบัติ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตได้ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เห็นความสำคัญในการปฏิบัติตนเป็นคนดีตามวิถีสังคมประชาธิปไตย รู้ขอบเขตในการปฏิบัติตนตามหลักสิทธิเสรีภาพ และความเสมอภาคตามที่กฎหมายบัญญัติ สามารถวิเคราะห์แนวทางการนำไปปฏิบัติให้เกิดผลได้อย่างถูกต้อง เกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย และเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นและภูมิภาค ที่ตนเองอาศัยอยู่ เกิดความรู้ความเข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัด ส 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ส 2.2 ม.1/1 ม.1/2 ม . 1 / 3

ส 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ส 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 2 รหัสวิชา ส21104 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทย รัฐโบราณในดินแดนไทย เช่น ศรีวิชัยตามพรลิงค์ ทวารวดี ล้านนา นครศรีธรรมราช สุพรรณภูมิ เป็นต้น ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งมรดกโลกในประเทศต่าง ๆ ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดนไทยที่มีต่อพัฒนาการของสังคมไทย ในปัจจุบัน การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย เช่น ภาษาไทย วรรณกรรม ประเพณีสำคัญ ศิลปกรรมไทยภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัยเช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก และความเลื่อมของอาณาจักรสุโขทัย

โดยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบค้นหาเทคโนโลยีสมัยใหม่

เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเหตุผล รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น ตระหนักถึงความสำคัญของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ รู้เท่าทันสถานการณ์ ภูมิใจในความเป็นไทย ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรม อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย สำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ รู้จักตัวเอง เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับพัฒนาการของเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมของไทย ศรัทธาและเทิดทูนในบุคคลสำคัญของไทยและต่างประเทศ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.1/2 ส 4.3 ม.1/1 ส 4.3 ม.1/2 ส 4.3 ม.1/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา พระพุทธศาสนา 2 รหัสวิชา ส21106 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหน้าที่และมารยาทของชาวพุทธ การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามหลักพระพุทธศาสนา ศึกษาวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและศาสนพิธี การบริหารจัดการและการเจริญปัญญาโดยการคิดแบบโยนิโส มนสิการและนำวิธีการบริหารจัดการและการเจริญปัญญาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ แก้ปัญหา และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้มีความตระหนักถึงหน้าที่และมารยาทของชาวพุทธ การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามหลักพระพุทธศาสนาเพื่อนำมาใช้ในการชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.1/6 ม.1/7

ส 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สังคมศึกษาฯ 3 รหัสวิชา ส22101 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สำนวน เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ทิศ สัญลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของ ทวีปยุโรป และแอฟริกา การจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา ต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปเพื่อตอบคำถาม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ทิศ สัญลักษณ์ และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา สร้างจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม

การวัดผลประเมินผลด้วยวิธีหลากหลายตามสภาพจริงของเนื้อหา ทักษะ และการปฏิบัติทำโครงการทางภูมิศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 : ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ส 5.2 : ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 3 รหัสวิชา ส22102 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคเอเชีย และระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ มีจิตสำนึกในความรักชาติ เห็นคุณค่าของความเสียสละ และความสมัคสมานสามัคคีของบรรพบุรุษไทย ในการสร้างชาตินำคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1 ส 4.1 ม.2/2 ส 4.1 ม.2/3 ส 4.2 ม.2/1 ส 4.2 ม.2/2

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา 3 รหัสวิชา ส22105 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้านที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกัน เห็นความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ กับการพัฒนาชุมชน และการจัดระเบียบสังคม ในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์และมรดกของชาติ นำข้อคิดที่ได้จากพุทธประวัติหรือประวัติศาสตร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนดมาเป็นแบบอย่าง การปฏิบัติตนในการ ดำเนินชีวิต ศึกษาโครงสร้างของพระไตรปิฎก หรือ คัมภีร์ ธรรมคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนดนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของชุมชนและสังคม พัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโส มนสิการคือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิต สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสม ในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข นำคำสอนที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนา ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ มีมรรยาทของความ เป็นศาสนิกชนที่ดี อธิบายความแตกต่าง ของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่ การยอมรับ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่ เสมอรวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.2/5 ส 1.1 ม.2/6 ส 1.1 ม.2/7 ส 1.1 ม.2/8

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สังคมศึกษาฯ 4 รหัสวิชา ส22103 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ การลงทุน การออม การผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากรในโลก ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศ และต่างประเทศ ส่งผลต่อ คุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และ ราคาสินค้า

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล กระบวนการทางจริยธรรม กระบวนการขัดเกลาทางสังคม กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก ตลอดจนเข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เข้าใจและปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.2/1 ส 2.1 ม.2/2 ส 2.1 ม.2/3 ส 2.1 ม.2/4

ส 2.2 ม.2/1 ส 2.2 ม.2/2

ส 3.1 ม.2/1 ส 3.1 ม.2/2 ส 3.1 ม.2/3 ส 3.1 ม.2/4

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 4 รหัสวิชา ส22104 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าว ต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ มีจิตสำนึก ในความรักชาติ เห็นคุณค่าของความเสียสละ และความสมัคสมานสามัคคีของบรรพบุรุษไทย ในการสร้างชาติ นำคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.2/1 ส 4.3 ม.2/2 ส 4.4 ม.2/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา 4 รหัสวิชา ส22106 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและทำความเข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษา พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ชาวพุทธทุกคนพึงปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อพระสงฆ์ และเข้าร่วม พิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างถูกต้อง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เรียนรู้เรื่องวันสำคัญ ทางพระพุทธศาสนา ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนที่เป็นประโยชน์ต่อศาสนิกชนทุกคนได้นำไปปฏิบัติตนใน การดำเนินชีวิต เพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่าง สันติสุข

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนา ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และ นำ ประสพการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่ เสมอรวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.2/1

ส 2.1 ม.2/2

ส 2.1 ม.2/4

ส 2.1 ม.2/10

ส 2.1 ม.

2/11

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา สังคมศึกษาฯ 5 รหัสวิชา ส23101 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล การใช้แผนที่เฉพาะเรื่อง และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการสืบค้นของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งผลต่อการเกิดภัยพิบัติที่แตกต่างกันของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการทำลาย สภาพแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนืออเมริกาใต้ การจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ที่จะช่วยทำให้มนุษย์อาศัยอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน วิฤตทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปเพื่อตอบคำถาม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้แผนที่เฉพาะเรื่องและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ เข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย ในการศึกษาลักษณะทางกายภาพ ภัยพิบัติ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ประชากร สิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ การจัดการภัยพิบัติ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การพัฒนาของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สร้างจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม การวัดผลประเมินผลด้วยวิธีหลากหลายตามสภาพจริงของเนื้อหา ทักษะ และการปฏิบัติทำโครงการทางภูมิศาสตร์

ตัวชี้วัด

ส 5.1 : ม.3/1 ม.3/2

ส 5.2 : ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 5 รหัสวิชา ส23102 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นตนเอง นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว และท้องถิ่นของตน วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ที่มีผลต่อการพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตกที่มีผลต่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความร่วมมือและความขัดแย้ง ในคริสต์ศตวรรษที่ 20 เช่น สงครามโลกครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 สงครามเย็น องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ อธิบายวิเคราะห์การสถาปนากรุงเทพมหานคร เป็นราชธานี ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและ ความเจริญรุ่งเรืองของไทย บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรี และสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้า การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติ ที่ดีต่อประวัติศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ยึดมั่นในหลักการพึ่งตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อประวัติศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 3/1 ส 4.1 ม. 3/2 ส 4.2 ม. 3/1 ส 4.2 ม. 3/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา 5 รหัสวิชา ส23105 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด นำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต สภาพแวดล้อม เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา เรื่องการเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก และการนับถือพระพุทธศาสนาของประเทศเหล่านั้นในปัจจุบัน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขให้แก่โลก สัมมนาพระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปฏิบัติตนตามหลักธรรมได้แก่ พระรัตนตรัย (สังฆคุณ 9) อริยสัจ 4 ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ขันธ์ 5 -ไตรลักษณ์ สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) หลักกรรม - วัฏฏะ 3 - ปญจธรรม 3 (ตัณหา มานะ ทิฐิ) นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) อัฏฐะ 3 มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) มรรคมืองค์ 8 ปญญา 3 สัมปยุตธรรม 7 บุญกิริยาวัตถุ 10 อุบาสกธรรม 7 มงคล 38 - มีศิลป์วิทยา - พบสมณะ - ฟังธรรมตามกาล - สนทนธรรมตามกาล ศึกษาพุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ เช่น ปางมารวิชัย ปางปฐมเทศนา ปางลีลา ปางประจักษ์วันเกิด สรูปและวิเคราะห์พุทธประวัติ ปฐมเทศนา โอวาทปาฏิโมกข์ ประวัติสาวก พระอัญญาโกณฑัญญะ พระมหาปชาบดีเถรี พระเขมาเถรี พระเจ้าปเสนทิโกศล ชาดกเรื่อง นันทิวิสาขชาดก สุวัณณหังสชาดก

ประพจน์ ปฏิบัติตนต่อสาวก หน้าที่และบทบาทของสาวกที่ดี ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคล ต่าง ๆ ตามหลักศาสนา การเป็นศิษย์ที่ดี ตามหลักทิศเบื้องขวา ในทิศ 6 ของพระพุทธศาสนา การปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธตามพุทธปณิธาน 4 ในมหาปริณิพพานสูตร และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเอง และสังคมโดยรวม

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8

ส 1.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา สังคมศึกษา 6 รหัสวิชา ส23103 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาอธิบาย และวิเคราะห์กลไกการค้าในระบบเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจแสดงความเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อ บุคคล กลุ่มคนและประเทศชาติ อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ผลเสียจากการว่างงานและแนวทาง แก้ปัญหา สาเหตุ และวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ

ศึกษาลักษณะการกระทำความผิดทางอาญาและโทษ ลักษณะการกระทำความผิดทางแพ่ง และความรับผิดทางแพ่ง ตัวอย่างการกระทำความผิด ทางอาญา เช่น ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ ตัวอย่างการกระทำความผิดทางแพ่ง เช่น การทำผิดสัญญา การทำละเมิด ความหมายและความสำคัญของสิทธิมนุษยชน การมีส่วนร่วมคุ้มครองสิทธิ มนุษยชนตามรัฐธรรมนูญ แห่งราช อาณา จักรไทยตามวาระและโอกาสที่เหมาะสม ความสำคัญของวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมสากล การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทยที่เหมาะสม การเลือกรับวัฒนธรรม สากลที่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง เช่น การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ความเชื่อ สาเหตุ ปัญหาทางสังคม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหายาเสพติด ปัญหาการทุจริต ปัญหาอาชญากรรม แนวทาง ความร่วมมือ ในการลดความขัดแย้งและการสร้างความสมานฉันท์ ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำรงชีวิตให้มีความสุข เช่น การอยู่ร่วมกันอย่างมีขันติธรรม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักมองโลกในแง่ดี สร้างทักษะทางอารมณ์ รู้จักบริโภคด้วยปัญญา เลือกรับ – ปฏิเสธข่าว ปรับปรุงตนเองและสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น อยู่เสมอ

อธิบายระบอบ การปกครองแบบต่างๆ เช่น การปกครองระบอบเผด็จการ การปกครองระบอบ ประชาธิปไตย วิเคราะห์ ความแตกต่าง ความคล้ายคลึง การปกครองของไทยกับประเทศเพื่อนบ้านอื่น ๆ บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ ในมาตราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบ การใช้อำนาจอรัฐ บทบาทของรัฐบาลในการบริหารราชการแผ่นดิน ความจำเป็นในการมีรัฐบาลตามระบอบ ประชาธิปไตย ปัญหา และผลกระทบที่เป็นอุปสรรคต่อ การพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทย และแนวทาง แก้ไข โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผลการสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและ มีเจตคติที่ดีต่อพระพุทธศาสนา และหน้าที่พลเมือง สามารถทำงาน อย่างมีระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.3/1	ส 3.1 ม.3/2	ส 3.1 ม.3/3	ส 3.2 ม.3/1	ส 3.2 ม.3/2
ส 3.2 ม.3/3	ส 3.2 ม.3/4	ส 3.2 ม.3/5	ส 3.2 ม.3/6	ส 2.1 ม.3/1
ส 2.1 ม. 3/2	ส 2.1 ม.3/3	ส 2.1 ม.3/4	ส 2.1 ม.3/5	ส 2.2 ม.3/1
ส 2.2 ม.3/2	ส 2.2 ม.3/3	ส 2.2 ม.3/4		

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ประวัติศาสตร์ 6 รหัสวิชา ส23104 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

การพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามช่วงสมัยต่าง ๆ เหตุการณ์สำคัญต่อการพัฒนาชาติไทย เช่น การทำสนธิสัญญาเบาว์ริงในสมัยรัชกาลที่ 4 การปฏิรูปประเทศในสมัยรัชกาลที่ 5 การเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยวิเคราะห์สาเหตุปัจจัย และผลของเหตุการณ์ต่าง ๆ วิเคราะห์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย สมัยรัตนโกสินทร์ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย โดยเฉพาะสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระราชินีนาถ วิเคราะห์บทบาทของไทยตั้งแต่เปลี่ยนแปลงการปกครองจนถึงปัจจุบันในสังคมโลก

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้า การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อประวัติศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ยึดมั่นในหลักการพึ่งตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อประวัติศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่น ในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม. 3/1 ส 4.3 ม. 3/2 ส 4.3 ม. 3/3 ส 4.3 ม. 3/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พระพุทธศาสนา 6 รหัสวิชา ส23106 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและ ปฏิบัติหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ในศาสนพิธี พิธีกรรม อธิบายประวัติ วันสำคัญทางศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชน ศึกษาแนวทางการดำรงรักษาศาสนาตามศาสนาที่ตนนับถือการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หลักธรรม การบริหารจัดการ การเจริญปัญญา วันสำคัญของศาสนา พระไตรปิฎก และแนวปฏิบัติของศาสนิกชน โดยกระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของพระพุทธศาสนาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.3/3 ส 1.1 ม.3/4 ส 1.1 ม.3/5 ส 1.1 ม.3/6 ส 1.1 ม.3/7

รวม 7 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ม.1	พ	21101	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	21102	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	21103	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	21104	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
ม.2	พ	22101	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	22102	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	22103	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	22104	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
ม.3	พ	23101	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	23102	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	23103	สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์
	พ	23104	พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง / สัปดาห์

รายวิชาเพิ่มเติม

พ	20201	เปตอง	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20202	แชร์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20203	ฟุตซอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20204	วอลเลย์บอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20205	ตะกร้อ	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20206	บาสเกตบอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20207	เทเบิลเทนนิส 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20208	เทเบิลเทนนิส 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20209	ศิลปะป้องกันตัว	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20210	ฟุตบอล	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20211	กิจกรรมเข้าจังหวะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20212	แบดมินตัน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์
พ	20213	แบดมินตัน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง / สัปดาห์

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 21101

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบอวัยวะของร่างกาย ประกอบด้วย ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ โดยศึกษา ความสำคัญ การทำงาน และวิธีการดูแลรักษาเพื่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เรียนรู้เรื่องภาวะการ เจริญเติบโตของวัยรุ่น การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของวัยรุ่นกับเกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางการปฏิบัติ ตนเพื่อพัฒนาการเจริญเติบโตให้สมวัย เรียนรู้เรื่อง อาหารและโภชนาการที่เหมาะสมกับวัย ซึ่งประกอบด้วย เรื่อง ความหมายของอาหารและโภชนาการ คุณค่าของอาหารและโภชนาการต่อสุขภาพ โภชนบัญญัติ การเลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย ภาวะโภชนาการกับสุขภาพ โดยศึกษาถึงความหมายของภาวะโภชนาการ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ น้ำหนักตัวกับสุขภาพซึ่งประกอบไปด้วยเรื่อง ความสำคัญของการดูแล การควบคุมน้ำหนักตัว วิธีการประเมิน วิเคราะห์ ดูแลและควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ศึกษา เกี่ยวกับพัฒนาการทางเพศในวัยรุ่นเพศชายและเพศหญิง เพศวิถีศึกษา ความหลากหลายทางเพศ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 2.1 ม.1/1 ม.1/2

พ 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับหลักเพิ่มพูนความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย ทักษะพื้นฐานกีฬาเทเบิลเทนนิส การเล่นเป็นทีมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ซึ่ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่น เกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆการสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไก นำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

พ 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

รหัสวิชา พ 21103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการป้องกันตนเองจากการล่อลวงละเมิดทางเพศ อันตรายจากสารเสพติด ซึ่งประกอบไปด้วยเรื่องความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ การมีส่วนร่วมในการป้องกันสารเสพติดในโรงเรียนและทักษะในการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิก สารเสพติด ตลอดจนศึกษาเรื่อง หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาล วิธีการปฐมพยาบาลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยจากการเป็นลม บาดแผล แมลงกัดต่อย งูกัด ไฟไหม้น้ำร้อนลวก สารเคมี กระจกหัก ข้อเคล็ด และ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย รวมทั้งทดสอบสมรรถภาพทางกาย สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ

มีทักษะการป้องกันตนเองจากการล่อลวงละเมิดทางเพศทักษะการดูแลสุขภาพ การแสวงหาความรู้ การสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เห็นความสำคัญและตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเอง ให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย เลือกรับโภชนาการที่ถูกหลักโภชนาการตามวัย ยอมรับในการเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น

อยู่ร่วมกับบุคคลทุกเพศได้อย่างมีความสุขและราบรื่น ปฏิเสธสารเสพติดและใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยจากภัยอันตรายต่าง ๆ

รหัสตัวชี้วัด

พ 2.1 ม.1/2

พ 4.1 ม.1/4

พ 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 21104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะพื้นฐานกีฬากระโดด การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ

ปฏิบัติทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกม กีฬาตามสมันิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆการสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

พ 4.1 ม.1/1

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 22101

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวัยรุ่นประกอบด้วยเรื่องความหมายของวัยรุ่น การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น เรียนรู้เรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น ประกอบด้วยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการในวัยรุ่น เรียนรู้เรื่องเจตคติในเรื่องเพศ ประกอบด้วยเรื่องเจตคติในเรื่องเพศ ความเชื่อและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องเพศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ เรียนรู้เรื่องความเท่าเทียมระหว่างเพศ ประกอบด้วยเรื่องเพศบทบาทความสำคัญ ความเท่าเทียมระหว่างเพศความหลากหลายทางเพศ การวางตัวต่อผู้อื่น และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความไม่เท่าเทียมระหว่างเพศ เรียนรู้เรื่องเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน ประกอบด้วยเรื่อง ปัญหาและผลกระทบของการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน

มีทักษะการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เรียนรู้เรื่องการบริการทางสุขภาพ ประกอบด้วยเรื่องความหมายของการบริการสุขภาพ ระบบการบริการสุขภาพ หลักการเลือกใช้บริการทางสุขภาพ

มีเจตคติที่ดีในเรื่องเพศ และมีหลักการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย เรียนรู้เรื่องสุขภาพกับการใช้เทคโนโลยีประจำวัน ประกอบด้วยเรื่องผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพในปัจจุบัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 1. 1 ม.2/1 พ 1.1 ม.2/2

พ 2.1 ม.2/3 พ 2.1 ม.2/4

พ 4.1 ม.2/5 พ 4.1 ม.2/6

พ 5.1 ม.2/1

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้น การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ปฏิบัติตนในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ รู้จักกฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุก และการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผน สมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

พ 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

รหัสวิชา พ 22103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เรียนรู้เรื่องสมดุลกายจิต ประกอบด้วยเรื่อง ความสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีสร้างสมดุลของสุขภาพกายและสุขภาพจิต เรียนรู้เรื่องจิตดี ชีวิตเป็นสุข ประกอบด้วยเรื่องปัญหาสุขภาพจิตในวัยรุ่น สาเหตุและลักษณะพฤติกรรมที่บ่งบอกว่าเสี่ยงต่อการมีปัญหาสุขภาพจิตในวัยรุ่น อารมณ์ ความเครียด และวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เรียนรู้เรื่องอย่ารี อย่าลอง อย่าเสพ ประกอบด้วยเรื่องสถานการณ์แพร่ระบาดของสารเสพติด การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ขั้นตอนและวิธีการบำบัดรักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดสารเสพติด แหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด เรียนรู้เรื่องลดความเสี่ยง ประกอบด้วย พฤติกรรมเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมเสี่ยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง ประเภทของสถานการณ์เสี่ยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์เสี่ยง

วิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง เรียนรู้เรื่องทักษะชีวิตประกอบไปด้วยเรื่อง ทักษะชีวิต ทักษะการป้องกันตัวเองจากสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย และการหลีกเลี่ยงและป้องกันตัวเองจากสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย เรียนรู้เรื่องแนวทางการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางกาย องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี การทดสอบและประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพแนวทางปฏิบัติเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพ

กระบวนการเรียนรู้เน้นทักษะการดูแลสุขภาพ การแสวงหาความรู้ การสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เห็นความสำคัญและตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเอง ให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย เลือกบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการตามวัย ยอมรับในการเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น และอยู่ร่วมกับบุคคลทุกเพศได้อย่างมีความสุขและราบรื่น ปฏิเสธสารเสพติดและใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัยจากภัยอันตรายต่าง ๆ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

พ 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 22104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬากรีฑา การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกัน ในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย

ปฏิบัติการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย มีเจตคติชื่นชม และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

พ 3.2 ม.2/1 ม.2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

รหัสวิชา พ 23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับช่วงวัยชีวิตของมนุษย์ อันประกอบไปด้วยวัยทารก วัยก่อนเรียน วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยผู้สูงอายุ ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย เรียนรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น

มีแนวทางการดำเนินชีวิตของวัยรุ่นให้สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคม สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในวัยรุ่น อนามัยการเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัว การอนามัยแม่และเด็ก ความขัดแย้งในครอบครัว และแนวทางการป้องกัน

มีเจตคติที่ดี และแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว และศึกษาเกี่ยวกับอาหารตามวัยของบุคคลวัยต่างๆ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อโดยศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ และการป้องกันโรค

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 2.1 ม.3/3

พ 4.1 ม.3/1 ม.3/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับกีฬาไทยและกีฬาสากลนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ มีความรู้เรื่องกฎ กติกา รู้จักเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง

ใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลและนันทนาการ สามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬา ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดของกีฬา รู้จักเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและสามารถนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬามีค่านิยมที่ดี มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะและมีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม มีทักษะเบื้องต้นกีฬาวอลเลย์บอล เล่นกีฬาเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานและปลอดภัย

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 ม.3/2

พ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา สุขศึกษา

รหัสวิชา พ 23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาปัญหาสุขภาพในชุมชนและแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน เรียนรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพการแก้ไขปัญหาคือการใช้ความรุนแรงของเยาวชน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไขปัญหาคืออุบัติเหตุจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมทั้งศึกษาเรื่องหลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การวางแผนจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กระบวนการเรียนรู้เน้นทักษะการดูแลสุขภาพ การแสวงหาความรู้ การสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เห็นความสำคัญและตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเองให้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย มีทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิตในช่วงวัยรุ่นให้มีคุณภาพ

หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ความรุนแรง และป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ เพื่อการมีสุขภาพที่ดี

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.3/3

พ 5.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา พลศึกษา

รหัสวิชา พ 23104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับกีฬาไทยและกีฬาสากลนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ มีความรู้เรื่องกฎ กติกา รู้จักเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง

โดยใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลและนันทนาการ สามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬา ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดของกีฬา รู้จักเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและสามารถนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬามีค่านิยมที่ดี มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม มีทักษะเบื้องต้นกีฬา บาสเกตบอล เล่นกีฬาเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานและปลอดภัย

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

พ 3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา เปตอง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20201

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับกีฬาไทยและกีฬาสากลนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ มีความรู้เรื่องกฎ กติกา รู้จักเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง

โดยใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นกีฬาเปตอง สามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬามีค่านิยมที่ดี มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานและปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาในกีฬาเปตองเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาเปตอง
2. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
3. นักเรียนรู้กฎกติกาและมารยาทในกีฬาเปตอง
4. นักเรียนสามารถเล่นเปตองได้ทั้งประเภทเดี่ยวและประเภททีมได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา แร่บอล

รหัสวิชา พ 20202

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาแร่บอล ประวัติความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแร่บอล การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทำบริหารร่างกายเพื่อการเล่นกีฬาแร่บอล การสร้างความคุ้นเคยกับลูกแร่บอล การเคลื่อนไหวเบื้องต้น การรับส่งลูกแร่บอล การยิงประคูล กติกาการแข่งขันและสัญญาณมือในการตัดสินแร่บอลและการฝึกทักษะการเล่นเป็นทีม

เพื่อให้นักเรียนใช้ทักษะการเล่นแร่บอล ทั้งทำบริหารร่างกายเพื่อการเล่นกีฬาแร่บอล การสร้างความคุ้นเคยกับลูกแร่บอล การเคลื่อนไหวเบื้องต้น การรับส่งลูกแร่บอล การยิงประคูล กติกาการแข่งขันและสัญญาณมือในการตัดสินแร่บอลและการฝึกทักษะการเล่นเป็นทีม การทดสอบสมรรถภาพทางกาย รวมถึงประวัติความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแร่บอล

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาแร่บอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมา ประโยชน์และวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์กีฬาแร่บอลได้
2. สามารถปฏิบัติวิธีการบริหารร่างกายได้
3. มีทักษะในการเคลื่อนไหวในกีฬาแร่บอล
4. มีทักษะในการเล่นกีฬาแร่บอล และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. รู้เข้าใจและสามารถอธิบายกติกาการแข่งขันแร่บอลได้
8. รู้เข้าใจและสามารถปฏิบัติวิธีการเล่นเป็นทีมได้
9. รู้เข้าใจและสามารถปฏิบัติวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา ฟุตซอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20203

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาฟุตซอล การเล่นเป็นทีม

ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาในกีฬาฟุตซอลเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาฟุตซอล
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
- 3.นักเรียนรู้กติกาและมารยาทในกีฬาฟุตซอล
- 4.นักเรียนสามารถเล่นฟุตซอลได้ทั้งประเภททีมและประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา วอลเลย์บอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20204

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม

โดยใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นวอลเลย์บอล ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัยสามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย ไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม ทักษะเบื้องต้นกีฬาวอลเลย์บอล การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาในกีฬาวอลเลย์บอลเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาวอลเลย์บอล
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
- 3.นักเรียนรู้กฎกติกาและมารยาทในกีฬาวอลเลย์บอล
- 4.นักเรียนสามารถเล่นวอลเลย์บอลได้ทั้งประเภททีมและประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา ตะกร้อ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20205

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม

โดยใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นตะกร้อ ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัยสามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย ไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม มีทักษะเบื้องต้นกีฬาตะกร้อ การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาตะกร้อเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาตะกร้อ
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
- 3.นักเรียนรู้กฎกติกาและมารยาทในกีฬาตะกร้อ
- 4.นักเรียนสามารถเล่นตะกร้อได้ทั้งประเภททีมและประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา บาสเกตบอล

รหัสวิชา พ 20206

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม

โดยใช้กระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดทักษะ ในการออกกำลังกาย ปฏิบัติการเล่นบาสเกตบอล ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัยสามารถนำหลักการความรู้ ทักษะการเคลื่อนไหวกิจกรรมทางกาย ไปใช้เสริมสร้างสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม มีทักษะเบื้องต้นกีฬาสเกตบอล การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาสเกตบอล
- 2.นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะต่างๆ ในกีฬาสเกตบอลได้อย่างถูกต้องวิธี
- 3.นักเรียนรู้กฎกติกาและมารยาทในกีฬาสเกตบอล
- 4.นักเรียนสามารถเล่นกีฬาสเกตบอลประเภททีมได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา เทเบิลเทนนิส 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20207

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาเทเบิลเทนนิส การเล่นเป็นทีมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่น+เกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆการสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไก นำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาเทเบิลเทนนิสเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ทักษะต่างๆ ในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 3.นักเรียนรู้ กฎ กติกา มารยาทในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 4.นักเรียนสามารถเล่นเทเบิลเทนนิสประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา เทเบิลเทนนิส 2

รหัสวิชา พ 20208

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาเทเบิลเทนนิส การเล่นเป็นทีมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็น

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่น+ เกม กีฬาตามสมันิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆการสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกายทางจิตทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไก นำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาเทเบิลเทนนิสเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ทักษะต่างๆ ในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 3.นักเรียนรู้ กฎ กติกา มารยาทในกีฬาเทเบิลเทนนิส
- 4.นักเรียนสามารถเล่นเทเบิลเทนนิสประเภทคู่ได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา ศิลปะป้องกันตัว

รหัสวิชา พ 20209

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะพื้นฐานศิลปะป้องกันตัว การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็น

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆการสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไก นำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในศิลปะป้องกันตัวเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในศิลปะป้องกันตัว
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
- 3.นักเรียนรู้กติกาและมารยาทในศิลปะป้องกันตัว
- 4.นักเรียนสามารถเล่นศิลปะป้องกันตัวได้ทั้งประเภททีมและประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา ฟุตบอล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

รหัสวิชา พ 20210

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้น การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม

การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา

ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนมีความเข้าใจในกีฬาฟุตบอล เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในกีฬาฟุตบอล
- 2.นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ
- 3.นักเรียนรู้กติกาและมารยาทในกีฬาฟุตบอล
- 4.นักเรียนสามารถเล่นฟุตบอล ได้ทั้งประเภททีมและประเภทเดี่ยวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา กิจกรรมเข้าจังหวะ

รหัสวิชา พ 20211

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ หลักการ ออกกำลังกายและการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย

มีทักษะเบื้องต้นกิจกรรมเข้าจังหวะ การปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกา ในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการ แข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจัดการ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมา และ ความหมาย และประโยชน์กิจกรรมเข้าจังหวะ
2. มีทักษะในการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้น และการฟังเสียงจังหวะดนตรี
3. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเคลื่อนไหวเบื้องต้น (Basic Movement) ได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเคลื่อนไหวประกอบเพลง (Motion Song) ได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเต้นรำพื้นเมือง (Folk Dance) ได้อย่างถูกต้อง
6. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเต้นรำแบบจัตุรัส (Square Dance) ได้อย่างถูกต้อง
7. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเต้นรำสมัยใหม่ (Modern Dance) ได้อย่างถูกต้อง
8. สามารถอธิบายและปฏิบัติการเต้นแอโรบิคแดนซ์ (Aerobic Dance) ได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

พ 20212 แบดมินตัน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ภาคเรียนที่...

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานในการเล่นแบดมินตัน การส่งลูก การตีลูกโด่ง การตีลูกตาด การตีลูกหยอด การตบลูก

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นแบดมินตัน ทั้งทักษะการรุก ทักษะการรับ การส่งลูก การตีลูกโด่ง การตีลูกตาด การตีลูกหยอด การตบลูก

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาแบดมินตันไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการและประโยชน์ของกีฬาแบดมินตันได้
2. เข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างเสริมสมรรถภาพร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตัน
3. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวกีฬาแบดมินตัน
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา แบดมินตัน 2

รหัสวิชา พ 20213

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

จำนวนเวลาเรียนทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้และ กติกาแข่งขันแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับการเล่นแบดมินตันกติกา การเล่นแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาแบดมินตันไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติและความเป็นมาของกีฬาแบดมินตัน
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ กฎ กติกา การแข่งขันกีฬาแบดมินตัน
3. สามารถปฏิบัติทักษะต่างๆ ของกีฬาแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถปฏิบัติทักษะในการแข่งขันประเภทคู่ได้อย่างถูกต้อง
5. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

**โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ศ 21101 ศิลปะพื้นฐาน (ทัศนศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 21102 ศิลปะพื้นฐาน (ดนตรี)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 21103 ศิลปะพื้นฐาน (ดนตรี)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 21104 ศิลปะพื้นฐาน (นาฏศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ศ 22101 ศิลปะพื้นฐาน (นาฏศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 22102 ศิลปะพื้นฐาน (ดนตรี)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 22103 ศิลปะพื้นฐาน (ทัศนศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 22104 ศิลปะพื้นฐาน (นาฏศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ศ 23101 ศิลปะพื้นฐาน (นาฏศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 23102 ศิลปะพื้นฐาน (ทัศนศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 23103 ศิลปะพื้นฐาน (ทัศนศิลป์)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ศ 23104 ศิลปะพื้นฐาน (ดนตรี)	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเลือกเสรี

ศ 20207 ภาพทิวทัศน์ 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต
ศ 20208 ภาพทิวทัศน์ 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต
ศ 20214 จิตรกรรมพื้นฐาน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต
ศ 20218 ดนตรี 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต
ศ 20215 ดนตรี 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต
ศ 20205 นาฏศิลป์พื้นบ้าน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง/ภาคเรียน	1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ทักษะศิลป์ 1

รหัสวิชา ศ 21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้เข้าใจความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะใกล้ไกล เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติโดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และสื่อถึงเรื่องราวของงานได้อย่างมีจินตนาการและสร้างสรรค์ อีกทั้งการออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์หรือกราฟิกต่างๆ รวมถึงการนำเสนอความคิดและข้อมูลในการพัฒนาผลงาน เทคนิควิธีการในการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ ระบุและบรรยายรูปแบบความงามในงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย และความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล

ใช้กระบวนการทางศิลปะให้เกิดผลงานอย่างมุ่งมั่นตั้งใจ ในการสังเกต แสวงหาความรู้ เทคนิค และวิธีการของศิลปินที่มีชื่อเสียงในการเลือกใช้สื่อ วัสดุ-อุปกรณ์ จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานจนสามารถนำความรู้และจินตนาการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเห็นคุณค่า

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1, ศ 1.1 ม.1/2, ศ 1.1 ม.1/3, ศ 1.1 ม.1/4, ศ 1.1 ม.1/5, ศ 1.1 ม.1/6,

ศ 1.2 ม.1/1, ศ 1.2 ม.1/2, ศ 1.2 ม.1/3,

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ทศนศิลป์ 2

รหัสวิชา ศ 22103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับ ทศนธาตุที่สัมพันธ์กับ รูปแบบ แนวคิดของงานทศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบ การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทศนศิลป์ของศิลปิน สามารถวาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละครด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ นำเสนอความคิดในการสร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทศนศิลป์ เพื่อให้เกิดปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานวิธีการใช้งานทศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ และนำเสนอตัวอย่างประกอบ ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงงานทศนศิลป์ในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงของงานทศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นถึงแนวคิดและเนื้อหาของงานสามารถเปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากล

เน้นกระบวนการทางศิลปะสร้างสรรค์ สื่อสารและนำเสนอ มุ่งมั่นในการทำงานอย่างตั้งใจ และมีวินัยในการศึกษาสังเกต แสวงหาความรู้ เทคนิคและวิธีการของศิลปินต้นแบบในการเลือกใช้สื่อ วัสดุ-อุปกรณ์จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเห็นคุณค่า ชื่นชม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 1.2 ม.2/1, ศ 1.2 ม.2/2, ศ 1.2 ม.2/3,

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ทศนศิลป์ 3

รหัสวิชา ศ 23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ ความรู้เรื่องหลักการออกแบบโดยใช้ทัศนธาตุ และสิ่งแวดล้อม ระบุ บรรยาย เทคนิค วิธีการของศิลปินที่มีชื่อเสียงในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์ วิธีการใช้ ทัศน-ธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพเกิดทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์ การผสมผสานวัสดุต่าง ๆ โดยใช้หลักการในการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ สื่อความหมายเป็นเรื่องราวต่างๆโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ หลักการออกแบบ วิเคราะห์ อภิปราย รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และผู้อื่น หรือของศิลปินต้นแบบ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ระบุ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้น ๆ เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไป จัดนิทรรศการ นำเสนอ อภิปราย และเปรียบเทียบเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าในความงามของวัฒนธรรมไทย ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

เน้นกระบวนการทางศิลปะ คิดสร้างสรรค์และสื่อสารทางผลงาน อย่างมุ่งมั่นตั้งใจ มีวินัยในการศึกษาสังเกต แสวงหาความรู้ เทคนิคและวิธีการของศิลปินที่มีชื่อเสียงในการเลือกใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการ สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเห็นคุณค่า และนำเสนอ เกิดความภาคภูมิใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ทศนศิลป์ 4

รหัสวิชา ศ 23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย รูปแบบ เนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และผู้อื่น หรือของศิลปิน และงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย และเลือกนำผลงานไปจัดนิทรรศการ

ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดความรู้ มีความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นในการทำงาน รักและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมความเป็นไทยส่งเสริมให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด ศ 1.1 ม.3/8, ศ 1.1 ม.3/9, ศ 1.1 ม.3/10, ศ 1.1 ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1, ศ 1.2 ม.3/2

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ดนตรี 1

รหัสวิชา ศ 21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา และจัดประเภทวงดนตรีไทยและวงดนตรีสากลที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี เสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกันบทบาทความสำคัญและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย การฟัง การขับร้อง การใช้เครื่องดนตรีประกอบการขับร้อง บทเพลงที่ตนเองชื่นชอบ อารมณ์ของบทเพลง เสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรี การประเมินคุณภาพงานดนตรี โดยสามารถจัดประเภทวงดนตรี ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรี ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวัง เปรียบเทียบเสียงร้องกับเสียงเครื่องดนตรี และเปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกในการฟังดนตรี อธิบายบทบาทความสัมพันธ์ของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ขับร้องและใช้เครื่องดนตรีประกอบ นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ

ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการสอนทักษะการปฏิบัติ การสาธิต การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ การบรรยาย การทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบ วินัย รัก ชื่นชม เห็นความสำคัญในงานดนตรี อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 2.1 ม.1/8, ศ 2.1 ม.1/9,

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ดนตรี 2

รหัสวิชา ศ 21103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ สามารถระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย และสากลที่มีความแตกต่างกัน การกำเนิดเสียงดนตรี การแบ่งประเภท การรวมวงดนตรีไทยและสากล การปรับแต่งเสียง หลักการและเทคนิคในการปฏิบัติ ลักษณะและการสื่อความหมายของโน้ตและสัญลักษณ์ ลีลา จังหวะในการปฏิบัติประกอบวงและการขับร้อง หลักการจัดการรวมวงและการดูแล บำรุงรักษาเครื่องดนตรี ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย

ใช้กระบวนการสืบค้น แสวงหาความรู้ อย่างมุ่งมั่นตั้งใจและมีวินัยในการฝึกปฏิบัติ การร้อง การเล่นเครื่องดนตรีอย่างน้อย 1 ชนิด สามารถถอดประกอบ จัดตั้ง ปรับเสียง อ่านโน้ต และสัญลักษณ์ทางดนตรี เห็นคุณค่าการฟังดนตรีและการฝึกปฏิบัติตามหลักวิชาการทางดนตรีทั้งเทคนิควิธีการตามลำดับความยากง่าย ของบทฝึกจนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความ เข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 2.1 ม.1/8, ศ 2.1 ม.1/9,

ศ 2.2 ม.1/1, ศ 2.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ดนตรี 3

รหัสวิชา ศ 22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ อิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทยและสากล การกำเนิดเสียงดนตรี การแบ่งประเภท การรวมวงดนตรีไทยและสากล การปรับแต่งเสียง หลักการและเทคนิคในการปฏิบัติ การบำรุงรักษา ลักษณะและการสื่อความหมายของโน้ตและสัญลักษณ์ ลีลา จังหวะในการปฏิบัติประกอบวงและการขับร้อง หลักการจัดการรวมวงและระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี แลบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เลือกปฏิบัติร้อง เล่นเครื่องดนตรี 1 ชนิด ถอดประกอบ จัดตั้ง ปรับเสียง ฝึกอ่านโน้ต สัญลักษณ์ ฟัง และปฏิบัติตามหลักวิชาการทางดนตรีและเทคนิคตามลำดับความยากง่ายของบทฝึก ปฏิบัติเล่นเดี่ยวและรวมวง เก็บรักษาและทำความสะอาด

ใช้กระบวนการสืบค้น แสวงหาความรู้ อย่างมุ่งมั่นตั้งใจและมีวินัยในการฝึกปฏิบัติ สามารถนำความรู้ ความคิด และจินตนาการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 2.2 ม.2/1, ศ 2.2 ม.2/2

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา ดนตรี 4

รหัสวิชา ศ 23104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประวัติและวิวัฒนาการของดนตรีไทย และดนตรีสากลในยุคสมัยต่าง ๆ เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น ๆ โดยศึกษาเรื่ององค์ประกอบและเทคนิคในการสร้างสรรค์งานดนตรี และศิลปะแขนงอื่น เทคนิค หลักการ และการแสดงออกในการขับร้อง การบรรเลงเดี่ยว และรวมวงดนตรี อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม

ฝึกปฏิบัติการแต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ ในอัตรา 2 4 4 4 เพื่อการบรรเลงเดี่ยว และบรรเลงรวมวง โดยสามารถจำแนกเหตุผลในการเลือกองค์ประกอบในการสร้างสรรค์บทเพลง เปรียบเทียบความแตกต่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น จากเรื่องของสำเนียงเพลง อัตราจังหวะ รูปแบบของบทเพลง การประสานเสียง และเครื่องดนตรีที่บรรเลง สามารถจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น โดยมีหลักของการเลือกวงดนตรี เลือกบทเพลง การเตรียมงาน เตรียมเครื่องดนตรี และอุปกรณ์ เตรียมบุคลากร รวมไปถึงการจัดการจัดการแสดงต่อสาธารณชนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายให้ครอบคลุมการสอน วิธีการฝึกปฏิบัติตามแบบหรือเนื้อหาบทเรียน แบบเน้นตัวผู้เรียนและเน้นความรู้ความสามารถ และกระบวนการสอนต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย การสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ การสาธิต การบรรยาย การทำงานเป็นกลุ่มการอภิปราย ฯลฯ และใช้กระบวนการตระหนัก เพื่อให้เกิดแนวคิด การสร้างสรรค์ในงานดนตรี ทั้งการบรรเลงเดี่ยวและการบรรเลงรวมวง

ใช้กระบวนการฝึกทักษะ แสวงหาความรู้ อย่างมุ่งมั่นตั้งใจและมีวินัยในการฝึกปฏิบัติ และสามารถนำความรู้ ความคิด และจินตนาการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า ฝึกนักเรียนให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งการทำงาน และรักความเป็นไทย และ เห็นความสำคัญในงานดนตรีอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ดนตรีในฐานะเป็นมรดกของชาติส่งเสริมให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

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

ศ 2.2 ม.3/1, ม.3/2

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา นาฏศิลป์ 1

รหัสวิชา ศ 21104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจในด้านละครสร้างสรรค์ฝึกทักษะ ในด้านละครสร้างสรรค์มาใช้ในการแสดง ละครในระดับพื้นฐานฝึกเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อสื่อความหมาย เข้าใจองค์ประกอบของนาฏศิลป์ที่ใช้ในการแสดง เข้าใจและสามารถสื่อความหมาย วิเคราะห์ เปรียบเทียบนาฏศิลป์การละครประเภทต่างๆศึกษาและเข้าใจสุนทรียะของการแสดงนาฏศิลป์ตามหลักการใช้ภาษาท่าศึกษาหลักการและวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน บูรณาการใช้กับกลุ่มสาระอื่นๆ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันชื่นชม เห็นคุณค่าของละครที่มีความหมายต่อชีวิต รับรู้ความแตกต่างของรูปแบบและวิธีการแสดงออกทางนาฏศิลป์และการละครว่ามีที่มาจากบริบทและ วัฒนธรรมหลากหลายเข้าใจประโยชน์ของการจัดกิจกรรมนาฏศิลป์ที่มีส่วนในการบ่งบอกภูมิปัญญาท้องถิ่นรับรู้คุณค่าของละครอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาสากล

ใช้เทคนิคที่หลากหลายให้ครอบคลุมการสอน วิธีการฝึกปฏิบัติตามแบบหรือเนื้อหาบทเรียน และ กระบวนการเรียนการสอนนาฏศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย การสอนทักษะการปฏิบัติ การสาธิต การอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ การบรรยาย การทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ และใช้สิ่งเร้าต่างๆ เพื่อให้เกิดการตระหนักและ แนวคิดในการสร้างสรรค์ การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือแสดงออกอย่างอิสระเป็นรายบุคคล การทำ กิจกรรมกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำในการประดิษฐ์ท่ารำ และการผสมผสานความคิด ฝึกการสังเกตลีลาการรำ จุดเด่น จุดด้อยของการแสดง ทั้งภายในและนอกชั้นเรียน ฝึกการคิดประดิษฐ์ท่ารำจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ ลีลาท่ารำ การปรับปรุงท่ารำที่มีอยู่เดิมและการคิดท่าใหม่จากจินตนาการ ส่งเสริมให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นใน การทำงาน และรักความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความ เข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

ศ 3.2 ม.1/1, ม.1/2

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา นาฏศิลป์ 2

รหัสวิชา ศ 22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านละครสร้างสรรค์ ระดับพื้นฐานด้านการละคร ในการแสดงออกทางการละครฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อแสดงอารมณ์ ความรู้สึก ประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์ ศึกษาและสามารถถ่ายทอดสื่อความหมายเห็นคุณค่าชื่นชม และสืบทอดความงามของนาฏศิลป์และการละคร เข้าใจสุนทรียะของการแสดงนาฏศิลป์ตามหลักการใช้ภาษานาฏศิลป์ชีวิตประจำวัน เข้าใจในคุณค่าของละครที่มีความหมายและมีอิทธิพลต่อชีวิต รับรู้ความแตกต่างของบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและวิธีการแสดงออกทางนาฏศิลป์และการละคร ชื่นชมและเห็นคุณค่านาฏศิลป์ที่มีต่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นรับรู้คุณค่าของละครอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาสากล

ใช้เทคนิคที่หลากหลายให้ครอบคลุมการสอน วิธีการฝึกปฏิบัติตามแบบหรือเนื้อหาบทเรียน และกระบวนการเรียนการสอนนาฏศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย การสอนทักษะการปฏิบัติ การสาธิต การอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ การบรรยาย การทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ และใช้สิ่งเร้าต่างๆ เพื่อให้เกิดการตระหนักและแนวคิดในการสร้างสรรค์ การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือแสดงออกอย่างอิสระเป็นรายบุคคล การทำกิจกรรมกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำในการประดิษฐ์ท่ารำ และการผสมผสานความคิด ฝึกการสังเกตลีลาการรำ จุดเด่น จุดด้อยของการแสดง ทั้งภายในและนอกชั้นเรียน ฝึกการคิดประดิษฐ์ท่ารำจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ลีลาท่ารำ การปรับปรุงท่ารำที่มีอยู่เดิมและการคิดท่าใหม่จากจินตนาการ โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติ การบรรยาย การสาธิต และการนำเสนอ ส่งเสริมให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.2/1, ศ 3.1 ม.2/2, ศ 3.1 ม.2/3, ศ 3.1 ม.2/4, ศ 3.1ม.2/5

ศ 3.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา นาฏศิลป์ 3

รหัสวิชา ศ 22104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับ ศิลปะแขนงอื่น ๆ กับการแสดง องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เห็นคุณค่า ชื่นชม ลักษณะเฉพาะของการแสดง นาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ แสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคย นิยมกันในอดีต อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดง นาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านหรือมหรสพ อื่นที่เคยนิยมกันในอดีตอธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร

ใช้กระบวนการในการแสวงหาความรู้และฝึกปฏิบัติ อย่างมุ่งมั่นตั้งใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ ความคิด ไปสร้างสรรค์และปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างภาคภูมิใจ ทั้งนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์นานาชาติ และ ศิลปะการแสดงพื้นบ้านในท้องถิ่นของตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ การสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.2/1, ศ 3.1 ม.2/2, ศ 3.1 ม.2/3, ศ 3.1 ม.2/4, ศ 3.1 ม.2/5

ศ 3.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา ศิลปะพื้นฐาน

วิชา นาฏศิลป์ 4

รหัสวิชา ศ 23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับ โครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละครภาษาท่าที่มาจาก ธรรมชาติ ภาษาท่าที่มาจากการประดิษฐ์ รำวงมาตรฐาน รูปแบบการแสดงการแสดงเป็นหมู่ การแสดงเดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอน การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง ความหมาย ความ เป็นมา ท่าทางที่ใช้ในการประดิษฐ์ท่ารำ องค์ประกอบนาฏศิลป์วิธีการเลือกการแสดง ประเภทของงาน ขั้นตอน ประโยชน์และคุณค่าของการแสดงละครกับชีวิตค้นคว้า การออกแบบ สร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อการแสดงนาฏศิลป์ ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์ และการละครในชีวิตประจำวันการอนุรักษ์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน

มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบต่างๆ ทางการละคร สร้างผลงานละครขนาดสั้นเพื่อสื่อ เรื่องราวและสาระสำคัญที่อยู่ในละคร ฝึกเคลื่อนไหวร่างกาย อย่างมีรูปแบบ ตามหลักนาฏศิลป์ นำความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบไปใช้ในการแสดงนาฏศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ของบริบททางสังคม และวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและวิธีการแสดงออกทางนาฏศิลป์และการละคร ชื่นชมและเห็นคุณค่า ของการสืบสานนาฏศิลป์ การละครอันเป็นภูมิปัญญาสากล ในการอนุรักษ์และเผยแพรภูมิปัญญาไทย

ใช้เทคนิคที่หลากหลายให้ครอบคลุมการสอน วิธีการฝึกปฏิบัติตามแบบหรือเนื้อหาบทเรียน และ กระบวนการเรียนการสอนนาฏศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย การสอนทักษะการปฏิบัติ การสาธิต การอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ การบรรยาย การทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ และใช้สิ่งเร้าต่างๆ เพื่อให้เกิดการตระหนักและ แนวคิดในการสร้างสรรค์ การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือแสดงออกอย่างอิสระเป็นรายบุคคล การทำ กิจกรรมกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำในการประดิษฐ์ท่ารำและการผสมผสานความคิด ฝึกการสังเกตลีลาการรำ จุดเด่น จุดด้อยของการแสดง ทั้งภายในและนอกชั้นเรียน ฝึกการคิดประดิษฐ์ท่ารำจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ลีลาท่ารำ การปรับปรุงท่ารำที่มีอยู่เดิมและการคิดท่าใหม่จากจินตนาการ โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติ การบรรยาย การ สาธิต และการนำเสนอ ส่งเสริมให้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด ศ 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ศ 3.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา (เลือกเสรี)

วิชา ภาพทิวทัศน์ 1

รหัสวิชาศ 20207

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เวลา 40 ชั่วโมง

ฝึกทักษะปฏิบัติการประติมากรรม ด้วยเทคนิควิธีการที่สอดคล้องกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เก็บบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี ฝึกทักษะด้าน ปฏิบัติการวิเคราะห์ จำแนก วิธีการขั้นตอนการทำงานได้

มีทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบชิ้นงาน โครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ การผลิตชิ้นงาน การตกแต่งชิ้นงานสำเร็จ มีทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ในงานประติมากรรมเพื่อต่อยอดด้านอาชีพ เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงการเรียนรู้ การถ่ายทอด การสร้างศักยภาพในการประยุกต์ใช้ประติมากรรมกับงานศิลปะสาขาอื่น ๆ และในชีวิตประจำวัน ได้อย่างกลมกลืนและสวยงาม

ศึกษา รู้และเข้าใจ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของงานประติมากรรมชนิดปูนต้ำ ปูนสูง และลอยตัว เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นรูปประติมากรรม การสร้างงานประติมากรรมลักษณะเหมือนจริงและการสร้างงานประติมากรรมแบบสร้างสรรค์ ด้วยวิธีการปั้นหรือวิธีการอื่นๆ

เห็นคุณค่า ชื่นชม งานประติมากรรม ของประติมากรที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม โดยใช้กระบวนการทางทักษะแสวงหาความรู้ สื่อความคิดและสามารถนำความรู้จากงานประติมากรรม สร้างสรรค์ผลงานไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้ รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

- 1.อธิบายความหมาย ขอบเขต ความเป็นมาของงานประติมากรรมได้
- 2.บอกลักษณะ เทคนิค และวิธีการสร้างสรรค์งานประติมากรรม ได้
- 3.บอกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นโครงสร้าง การปั้น ขึ้นรูป การตกแต่ง ได้
- 4.เห็นคุณค่าชื่นชมงานประติมากรรม ของประติมากรที่มีชื่อเสียง โดยกระบวนการความรู้ สื่อ

ความคิด

- 5.สร้างสรรค์ผลงานประติมากรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เลือกเสรี)

วิชา ภาพทิวทัศน์ 2

รหัสวิชาศ 20208

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาระบบการพิมพ์ซิลค์สกรีน คุณสมบัติของสี และน้ำยาผสมสีวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์การทำแม่พิมพ์ด้วยวิธีต่างๆ ขั้นตอนการพิมพ์สีเดียวและการพิมพ์หลายสี การรักษาความสะอาดและการเก็บรักษาเครื่องมือในการพิมพ์ ปฏิบัติงานทำแม่พิมพ์ด้วยฟิล์มเขียว กาวอัด และวิธี ทำความสะอาดและเก็บรักษาเครื่องมือในการพิมพ์ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับระบบการพิมพ์ด้วยซิลค์สกรีนสามารถปฏิบัติงานพิมพ์ภาพซิลค์สกรีนได้อย่างประณีต สะอาดและระมัดระวัง

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงจากการปฏิบัติ ค้นคว้า ให้สอดคล้องกับปัญหาและทักษะที่ต้องการวัด

มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มุ่งมั่น รักและเห็นคุณค่าความสำคัญของการออกแบบอันเป็นหัวใจสำคัญในการวางแผนการสร้างสรรค์ออกแบบงานต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. รู้ความหมาย ประวัติ และความเป็นมาของการพิมพ์ซิลค์สกรีน
2. รู้จักชื่อ วิธีการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ซิลค์สกรีน และเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ได้
เหมาะสมกับงาน
3. รู้และเข้าใจขั้นตอนการพิมพ์และวิธีการพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์กระดาษได้
4. ปฏิบัติการทำแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพสีเดียวจากแม่พิมพ์สติ๊กเกอร์ได้
5. ปฏิบัติการทำแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพสีเดียวจากแม่พิมพ์กาวอัดได้
6. ปฏิบัติการทำแม่พิมพ์และพิมพ์ภาพ 2 สีขึ้นไปจากแม่พิมพ์กาวอัดได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เลือกเสรี)

วิชา จิตรกรรมพื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชาศ 20203
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา ประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรม วัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญในการสร้างงานจิตรกรรม ลักษณะของงานจิตรกรรม ทักษะพื้นฐานในการสร้างงานจิตรกรรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ อธิบายประวัติความเป็นมาของงานจิตรกรรม วิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ ฝึกทักษะพื้นฐาน เทคนิควิธีในการสร้างงานจิตรกรรมเพื่อสื่อ ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกและความคิดจินตนาการของผู้สร้างสรรค์ ให้ผู้อื่นรับรู้ด้วยความภาคภูมิใจ อธิบายถึงบทบาทความสำคัญของการสร้างงานจิตรกรรมที่นำไปใช้กับงานสาขาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเห็นคุณค่า

ฝึกทักษะกระบวนการสร้างงานจิตรกรรม ตามเทคนิควิธีการด้วยความมุ่งมั่น มีสมาธิและความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย เก็บบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์เนื้อหาแล้วสามารถสื่อและถ่ายทอดออกมาเป็นงานจิตรกรรมได้สวยงาม วิเคราะห์คุณค่าความงามและประเมินผลงานได้อย่างมีคุณภาพ วิพากษ์ วิจัยงานจิตรกรรมอย่างสร้างสรรค์ สามารถนำเทคนิควิธีการการสร้างงานจิตรกรรมไปประยุกต์ใช้กับงานศิลปะสาขาอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันและในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์และสวยงาม

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงจากการปฏิบัติ ค้นคว้า ให้สอดคล้องกับปัญหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของการสร้างงานจิตรกรรม วิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้
2. อธิบายความหมาย คุณค่า หลักการของการสร้างงานจิตรกรรม
3. บอกชื่อ คุณสมบัติ วิธีการใช้และการดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์ของการสร้างงานจิตรกรรม
4. สร้างสรรค์ผลงานตามลักษณะของงานจิตรกรรมได้
5. สร้างสรรค์งานจิตรกรรมประเภทต่างๆ ได้
6. สร้างสรรค์งานจิตรกรรมด้วยเทคนิคต่างๆ อย่างหลากหลาย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เลือกเสรี)

วิชา ดนตรีสากล 1

รหัสวิชา ศ 20208

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา รู้และเข้าใจ ฝึกปฏิบัติ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากล การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง การร้องเพลง และเล่น ดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียง แต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ เห็นคุณค่า และชื่นชมในการนำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีสากลที่เหมาะสม โดยการบูรณาการ กับสาระการเรียนรู้อื่นๆ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงจากการปฏิบัติ คำนวณ ให้ สอดคล้องกับปัญหาและทักษะที่ต้องการวัด

มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มุ่งมั่น รักและเห็นคุณค่าความสำคัญของการออกแบบอันเป็น หัวใจสำคัญในการวางแผนการสร้างสรรค์ออกแบบงานต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและ ในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล
2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ
3. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง
4. ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง
5. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ
6. ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และ คุณภาพเสียง
7. แต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ
8. นำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรี ที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา เพิ่มเติม

วิชา ดนตรีสากล 2

รหัสวิชา ศ 23215

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา รู้และเข้าใจ ฝึกปฏิบัติ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากล การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ การอ่าน เขียน ร้องโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง การร้องเพลง และเล่น ดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพเสียง แต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ เห็นคุณค่า และชื่นชมในการนำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีสากลที่เหมาะสม โดยการบูรณาการ กับสาระการเรียนรู้อื่นๆ

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงจากการปฏิบัติ ค้นคว้า ให้ สอดคล้องกับปัญหาและทักษะที่ต้องการวัด

มีความรับผิดชอบ มีระเบียบ วินัย รัก ชื่นชม เห็นความสำคัญ และคุณค่าในงานดนตรี อัน เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล
2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ
3. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง
4. ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง
5. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ
6. ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และ คุณภาพ
เสียง
7. แต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะง่าย ๆ
8. นำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรี ที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่ม

ศิลปะ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (เลือกเสรี)

วิชา นาฏศิลป์พื้นบ้าน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชาศ 20205
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา รู้และเข้าใจ นาฏศิลป์และละครในรูปแบบต่างๆ องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร โครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละครและรูปแบบการแสดง การแสดงเป็นหมู่ การแสดงเดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอนฝึกทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการคิด ผลิตสร้างสรรค์ การแสดง การพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่า การเคลื่อนไหว การเสนอ ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง วิธีการเลือกการแสดง ประเภทของงาน ขั้นตอน ประโยชน์และคุณค่าของการแสดง ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงนาฏศิลป์เห็นคุณค่าความสำคัญ และบทบาทของนาฏศิลป์ และการละครในชีวิตประจำวัน

การวัดผลประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงจากการปฏิบัติ คำนวณ ให้ สอดคล้องกับปัญหาและทักษะที่ต้องการวัด

ใช้กระบวนการในการแสวงหาความรู้และฝึกปฏิบัติ อย่างมุ่งมั่นตั้งใจ เห็นคุณค่าของการนำ ความรู้ ความคิด ไปสร้างสรรค์และปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างชื่นชม ทั้งนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์นานาชาติ และศิลปะการแสดงพื้นบ้านในท้องถิ่นของตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่าย ๆ
2. ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง
3. พิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องการใช้เสียงการแสดงท่า และการเคลื่อนไหวได้
4. สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร
5. อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน
6. ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจาก วัฒนธรรม

ต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

**โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

รายวิชาพื้นฐาน

ง21101	การงานอาชีพ 1	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ง21102	การงานอาชีพ 2	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ง22101	การงานอาชีพ 3	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ง22102	การงานอาชีพ 4	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ง23101	การงานอาชีพ 5	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต
ง23102	การงานอาชีพ 6	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง/ภาคเรียน	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง21101 การงานอาชีพ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายขั้นตอนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดและ
ตกแต่งห้อง การเตรียมประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ
ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้
และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า
สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง21102 การงานอาชีพ 2
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งจากวัสดุในท้องถิ่น การจัดสวนในภาชนะ การซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้แนวทางในการเลือกอาชีพโดยใช้กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ง 2.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง22101 การงานอาชีพ 3
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายการจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวน ประเภทของเครื่องตีความสำคัญและประโยชน์ของเครื่องตี หลักการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องตี วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องตี ขั้นตอนการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องตี ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ ประเภทของสัตว์ที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย ขั้นตอนการเลี้ยงสัตว์เพื่อจำหน่าย

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง22102 การงานอาชีพ 4
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายวัสดุในโรงเรียนและวัสดุในท้องถิ่น แนวทางการประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การติดต่อสื่อสาร การใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ การจัดประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ง 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง23101 การงานอาชีพ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายความสำคัญของการดูแลเสื้อผ้า วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ วิธีการดูแลเสื้อผ้าประเภทต่าง ๆ อาหารประเภทสำหรับ ประเภทของอาหารสำหรับ หลักการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่งอาหารประเภทสำหรับ อาหารสำหรับภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ความสำคัญและประโยชน์ของธุรกิจ คุณลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจ และจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง23102 การงานอาชีพ 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์และอธิบายความสำคัญ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช วิธีการขยายพันธุ์พืช การประกอบและติดตั้งผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบสำคัญในการประกอบและติดตั้งผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ของการประกอบและติดตั้งผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง ความปลอดภัยในการประกอบและติดตั้งผลิตภัณฑ์ การวางแผนการประกอบและติดตั้งผลิตภัณฑ์ ความสำคัญของอาชีพ แนวทางการเข้าสู่อาชีพ การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง

เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เรียงลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบแผนภาพ ฝึกการวางแผนและปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีหลักการและใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปฏิบัติตนในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ง 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา / คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่เปิดสอนตามหลักสูตรโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยฯ พุทธศักราช 2564
 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2566)
 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1						
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			รวม
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	ชั่วโมง/ ปีการศึกษา
ก21901	แนะแนว	20	ก21905	แนะแนว	20	40
ก21902	ชุมนุม	20	ก21906	ชุมนุม	20	40
ก21903	สส/ยว/นน/บพ	20	ก21907	สส/ยว/นน/บพ	20	40
ก21904	ส.สาธารณประโยชน์	0	ก21908	ส.สาธารณประโยชน์	0	0
จริยธรรม/จิตอาสา2/สัปดาห์		80	จริยธรรม2/โฮมรูม/จิตอาสา2		100	180
รวม		140	รวม		160	300

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2						
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			รวม
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	ชั่วโมง/ ปีการศึกษา
ก22901	แนะแนว	20	ก22905	แนะแนว	20	40
ก22902	ชุมนุม	20	ก22906	ชุมนุม	20	40
ก22903	สส/ยว/นน/บพ	20	ก22907	สส/ยว/นน/บพ	20	40
ก22904	ส.สาธารณประโยชน์	0	ก22908	ส.สาธารณประโยชน์	0	0
จริยธรรม/จิตอาสา/โฮมรูม		60	จริยธรรม/จิตอาสา/โฮมรูม		60	120
รวม		120	รวม		120	240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3						
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			รวม
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		ชั่วโมง/ ภาคเรียน	ชั่วโมง/ ปีการศึกษา
ก23901	แนะแนว	20	ก23905	แนะแนว	20	40
ก23902	ชุมนุม	20	ก23906	ชุมนุม	20	40
ก23903	สส/ยว/นน/บพ	20	ก23907	สส/ยว/นน/บพ	20	40
ก23904	ส.สาธารณประโยชน์	0	ก23908	ส.สาธารณประโยชน์	0	0
จริยธรรม/จิตอาสา		40	จริยธรรม/จิตอาสา		40	80
รวม		100	รวม		100	200

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
(กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี รหัสวิชา ก21903 และ ก21907

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 40 ชั่วโมง/ปี

จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2564

เปิดประชุมกองดำเนินตามกระบวนการของลูกเสือและกิจกรรมโดยให้ศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติกิจกรรมตามฐาน โดยเน้นระบบหมู่ สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม ปิดประชุมกองในเรื่อง

การประดับเครื่องหมายลูกเสือโลก พิธีสวนสนามและการใช้อาวุธ กิจกรรมลูกเสือแห่งชาติ กิจกรรมลูกเสือโลก บทบาทในฐานะลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ระเบียบแถว การฝึกถืออาวุธ (ไม้ง่าม) เป็นรายบุคคล เป็นหมู่ เป็นกอง กฎและคำปฏิญาณ แผนที่-เข็มทิศ พิธีราชดุติ การหาทิศโดยใช้เข็มทิศสังเกตสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของสามัญรุ่นใหญ่ วิธีการปฐมพยาบาลความปลอดภัยในกิจกรรมผจญภัย ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้ความเข้าใจในกฎและคำปฏิญาณ และกระบวนการของลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ได้
2. มีความรู้ความเข้าใจและดำเนินการเปิด-ปิดประชุมกองตามกระบวนการของลูกเสือได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในกิจการลูกเสือในประเทศ และลูกเสือโลก
4. มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบแถวต่าง ๆ การใช้แผนที่และเข็มทิศได้
5. สามารถปฐมพยาบาลความปลอดภัยในกิจกรรมผจญภัยเบื้องต้นได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี รหัสวิชา ก22903 และ ก22907

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 40 ชั่วโมง/ปี

จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2564

เปิดประชุมกองดำเนินตามกระบวนการของลูกเสือและกิจกรรมโดยให้ศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติกิจกรรมตามฐาน โดยเน้นระบบหมู่ สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม ปิดประชุมกองในเรื่อง

ประวัติลูกเสือ การเยี่ยมหน่วยงาน การเดินทางไกล ชนิดของมลพิษและโครงการเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม การแสดงออกทางศิลปะและการเดินทางสำรวจ สมรรถภาพทางกาย อันตรายของสิ่งเสพติด กีฬาประเภทต่างๆ กฎและคำปฏิญาณ หลักธรรมทางพุทธศาสนา หลักความปลอดภัย การพัฒนาและการให้บริการแก่ชุมชน การปฐมพยาบาล ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้ความเข้าใจและดำเนินการเปิด-ปิดประชุมกองตามกระบวนการของลูกเสือได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในประวัติของลูกเสือได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเดินทางไกล ระบบหมู่ได้
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลพิษ การรักษาสิ่งแวดล้อมได้
5. สามารถดำเนินการตามหลักของความปลอดภัย ป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งเสพติดรวมถึงการดำเนินตามแนวทางของหลักธรรมทางพุทธศาสนาได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี รหัสวิชา ก23903 และ ก23907

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 40 ชั่วโมง/ปี

จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2564

เปิดประชุมกองดำเนินตามกระบวนการของลูกเสือและกิจกรรมโดยให้ศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติ กิจกรรมตามฐาน โดยเน้นระบบหมู่สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม ปิดประชุมกองในเรื่อง

การปกครองระบอบประชาธิปไตย นโยบายรัฐบาล หน้าที่ของกรรมการกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ หลักการดำเนินงานของสหประชาชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สถานที่สำคัญทาง ประวัติศาสตร์ การเดินทางสำรวจ การจัดแสดงงานศิลปะ กีฬาประเภทต่าง ๆ หลักธรรมของศาสนากับการแก้ปัญหาสังคม การไต่สวนที่ ขบวนการลูกเสือ ระเบียบแถว กิจกรรมกลางแจ้ง คำปฏิญาณ และ กฎของลูกเสือ ผู้นำท้องถิ่น คุณสมบัติของผู้นำ องค์ประกอบในการสร้างความเป็นปึกแผ่น การอบรมวิชาการเป็นผู้นำ ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. มีความรู้ความเข้าใจและดำเนินการเปิด-ปิดประชุมกองตามกระบวนการของลูกเสือได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในการปกครองระบอบประชาธิปไตย นโยบายรัฐบาล ดำเนินงานของสหประชาชาติ ที่เกี่ยวข้องของลูกเสือได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในการสำรวจสถานที่สำคัญต่าง ๆ โดยใช้วิชาของลูกเสือได้
4. มีความรู้ความเข้าใจศิลปะ และกีฬาประเภทต่าง ๆ ได้
5. สามารถแสดงออกถึงภาวะผู้นำ ในการสร้างความปึกแผ่นร่วมกัน ระหว่างพี่น้องลูกเสือได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
(กิจกรรมชุมนุม)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมชุมนุมวิชาการ

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 40 ชั่วโมง/ปี

จำนวน - หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2564

ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการ เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้เกิดประสบการณ์ทั้งด้านวิชาการ และพื้นฐานอาชีพ ทักษะชีวิตและสังคมตามศักยภาพอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสามารถในการสื่อสาร มีทักษะการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี พัฒนาทักษะในการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตน ได้พัฒนาความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้เกิดประสบการณ์ทั้งทักษะทางวิชาการ ทักษะอาชีพ ทักษะชีวิตและสังคมตามศักยภาพ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม คิดเป็น ทำได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความต้องการของตน
2. มีความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้เกิดประสบการณ์ ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพตามศักยภาพ
3. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม
4. มุ่งมั่นในการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเหมาะสม และคำนึงถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
(กิจกรรมแนะแนว)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก21901

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่น รู้เท่าทัน ยอมรับและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รู้จัก ตนเองด้านการเรียนและโครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นปี มีความเข้าใจความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

โดยผ่านกิจกรรม Active learning ที่เน้นการสำรวจทำความเข้าใจตนเองและทำความเข้าใจผู้อื่น เรียนรู้การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมและสิ่งแวดล้อม เรียนรู้โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นปี สามารถกำหนดเป้าหมายผลการเรียนและ วิเคราะห์ความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ
2. รู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าของผู้อื่น และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสม
3. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านการศึกษา
4. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านอาชีพ
5. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านชีวิตและสังคม
6. มีทักษะการสื่อสาร และสร้างสัมพันธภาพ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก21905

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่น รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รู้จัก ตนเองด้านการเรียนและ รู้จักแนวทางในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ ยอมรับตนเองและปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ให้ ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ สิ่งแวดล้อม ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นในการพัฒนาผลการเรียนสู่ การประกอบอาชีพในอนาคต ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

โดยผ่านกิจกรรม Active learning ที่เน้นการสำรวจทำความเข้าใจตนเองและทำความเข้าใจผู้อื่น เรียนรู้การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมและสิ่งแวดล้อม เรียนรู้อาชีพในอนาคต สามารถกำหนดเป้าหมายผลการเรียนและ วิเคราะห์ความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ
2. รู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าของผู้อื่น และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสม
3. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านการศึกษา
4. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านอาชีพ
5. สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านชีวิตและสังคม
6. มีทักษะการสื่อสาร และสร้างสัมพันธภาพ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก22901

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

บอกข้อดี ข้อเสียของตนเอง การสะท้อนข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น การรู้เท่าทัน รู้วิธีการจัดการอารมณ์ ความเครียดและปัญหาด้านต่างๆ เรียนรู้ความปลอดภัยทางเพศ รู้จักศักยภาพและการพัฒนาตนเอง ด้านการเรียน ความสามารถ ความถนัด ความสนใจ การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การรู้ความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบัน ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

ผ่านกิจกรรม Active learning ที่เน้นการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของตนเอง สามารถสะท้อนข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น จัดการอารมณ์ ความเครียด สร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ค้นหาวิเคราะห์ ศักยภาพด้านการเรียน สำนึกความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สามารถเตรียมความพร้อมทางการเรียน กำหนดแนวทางด้านการศึกษาต่อและวิเคราะห์เครือข่ายอาชีพ สำนึกความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ
2. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าของผู้อื่น และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านการศึกษา
4. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านอาชีพ
5. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านชีวิตและสังคม
6. ผู้เรียนมีทักษะการจัดการกับอารมณ์ และความเครียด
7. ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม และปลอดภัยในเรื่องเพศ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก22905

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

เห็นคุณค่าในตนเองและเข้าใจผู้อื่น ให้ความสำคัญในการวางตัวต่อเพศตรงข้าม ยอมรับผลจากการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและอาชีพ รับรู้ความสามารถทางการเรียน ความถนัด ความสนใจ การเตรียมความพร้อมทางการเรียน รับรู้ความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบัน ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

โดยผ่านกิจกรรม Active learning ที่เน้นการสำรวจการเห็นคุณค่าในตนเอง การเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถสะท้อนข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น จัดการอารมณ์ ความเครียด สร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ค้นหาวិเคราะห์ ศักยภาพด้านการเรียน สำรวจความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สามารถเตรียมความพร้อมทางการเรียน กำหนดแนวทางด้านการศึกษาต่อและวิเคราะห์เครือข่ายอาชีพ สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเองและพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ
2. ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่าของผู้อื่น และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านการศึกษา
4. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านอาชีพ
5. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านชีวิตและสังคม
6. ผู้เรียนมีทักษะการจัดการกับอารมณ์ และความเครียด
7. ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม และปลอดภัยในเรื่องเพศ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก23901

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

เข้าใจและค้นหาจุดเด่น และจุดด้อยของตนเอง รู้จักตนเอง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ และรู้จักตัดสินใจด้วยตนเองได้อย่างฉลาด มุ่งสำรวจความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของตนเอง เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกเป้าหมายการเรียนรู้และอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้ มีความพึงพอใจในตนเองตามสภาพที่เป็นอยู่ สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและวางแผนด้านชีวิต และสังคม มีทักษะชีวิตเตรียมพร้อมในศตวรรษที่ 21 ใช้ข้อมูลการวางแผนศึกษาต่อและกำหนดเป้าหมายเลือกอาชีพ ตัดสินใจเลือกข้อมูลอย่างฉลาดเหมาะสม รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพในอาเซียน รู้จักแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ สามารถพัฒนาบุคลิกภาพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มีค่านิยมที่ดี สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมกับวัย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เรียนรู้ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น มีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย มีข้อมูลประกอบที่ถูกต้อง และมีความภูมิใจในความเป็นไทยเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจมีทักษะการปรับตัวในการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสมมีความสุข รู้จักรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด มีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตอาสาสำนึกรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้ Active Learning กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การแสวงหาข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย และสรุป ให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนด้านการศึกษา อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กิจกรรมแนะแนว รหัสวิชา ก23905

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน - หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

เข้าใจ แนวทางการศึกษาต่อสายสามัญ การศึกษาต่อสายอาชีพ ใช้ข้อมูลการวางแผนศึกษาต่อและกำหนดเป้าหมายเลือกอาชีพ ตัดสินใจเลือกข้อมูลอย่างฉลาดเหมาะสม รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพในอาเซียน รู้จักแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ สามารถพัฒนาบุคลิกภาพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มีค่านิยมที่ดี สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมกับวัย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เรียนรู้ความรู้สึกรักของตนเองและผู้อื่น มีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย มีข้อมูลประกอบที่ถูกต้อง และมีความภูมิใจในความเป็นไทยเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจมีทักษะการปรับตัวในการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสมมีความสุข รู้จักรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงความสำคัญของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้ Active Learning กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การแสวงหาข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย และสรุป ให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนด้านการศึกษา อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การตัดสินผลการเรียน

การตัดสินผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มีการตัดสินในหลายลักษณะคือ การผ่านรายวิชา กำหนดเป็นภาคเรียน การเลื่อนชั้นกำหนดเป็นปีการศึกษา และการจบระดับชั้น กำหนดเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีดังนี้

1. การตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ
2. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดและผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ทั้งรายวิชา พื้นฐานและเพิ่มเติม โดยกำหนดตัวชี้วัดที่ต้องผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของจำนวน ตัวชี้วัด แต่ละรายวิชา
3. ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
4. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จึงจัดการตัดสินผล เป็น 4 เกณฑ์คือ

1. การตัดสินผลสัมฤทธิ์รายวิชา 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

การให้ระดับผลการเรียน

ในการจัดตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง และการทดสอบ

รายวิชาที่นับหน่วยกิตได้จะต้องได้ระดับผลการเรียนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป โดยมีแนวการให้ระดับผลการเรียนดังนี้

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

2. การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อวินิจฉัย โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ระดับดังนี้

กลุ่มดีเยี่ยม (3) = ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป = กลุ่มที่มีการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสูง
กว่าเกณฑ์ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้
สามารถจับใจความสำคัญได้ครบถ้วนเขียนวิพากษ์ วิวิจารณ์
เขียนสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นประกอบอย่างมีเหตุผล
ผลได้ถูกต้องและสมบูรณ์ ใช้ภาษาสุภาพและเรียบเรียง
ได้สละสลวย

กลุ่มดี (2) = 70-79% = กลุ่มที่มีการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสื่อ
ความตามเกณฑ์ ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียน
ดังนี้
สามารถจับใจความสำคัญได้ เขียนวิพากษ์
วิจารณ์ และเขียนสร้างสรรค์ได้โดยใช้ภาษาสุภาพ

กลุ่มผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (1) = 50-69% = กลุ่มที่มีการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสื่อความผ่าน
เกณฑ์ขั้นต่ำ ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้
สามารถจับใจความสำคัญและเขียน
วิพากษ์วิจารณ์ได้บ้าง

กลุ่มปรับปรุง (0) ต่ำกว่า = 50% = กลุ่มที่มีการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนสื่อความต่ำ
กว่าเกณฑ์ ซึ่งคุณภาพของผู้เรียนเป็น ดังนี้
ไม่สามารถจับใจความสำคัญและเขียนวิพากษ์วิจารณ์
ได้

หากผู้เรียนมีผลการประเมินอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาการอ่าน คิด
วิเคราะห์ และเขียนสื่อความ เพื่อให้ผลการประเมินอยู่ใน กลุ่มผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ หรือ กลุ่มดี หรือ
กลุ่มดีเยี่ยม

การตัดสินผลการประเมิน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้ประเมิน ได้คะแนนเป็น 1 , 2 หรือ 3 จะต้องมีการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ รวมกันตั้งแต่ 50-100%
2. กลุ่มที่ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนน 0 ซึ่งมีคะแนนการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความรวมกันต่ำกว่า 50%

3. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้เรียนเป็นการประเมินเพื่อวินิจฉัยโดย แบ่งการประเมินเป็น 4 ระดับ ดังนี้

กลุ่มดีเยี่ยม (3) = ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป = กลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์สูงกว่าเกณฑ์ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้
มีคุณลักษณะในการปฏิบัติจนเป็นนิสัย
และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อ
ประโยชน์สุขของตนเองและสังคม

กลุ่มดี (2) = 70-79% = กลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม
เกณฑ์ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียนดังนี้
มีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามเกณฑ์
เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของสังคม

กลุ่มผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (1) = 50-69% = กลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม
เกณฑ์ก่อให้เกิดคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้
รับรู้และปฏิบัติตามเกณฑ์และเงื่อนไข
ที่สถานศึกษา กำหนด

กลุ่มปรับปรุง (0) = ต่ำกว่า 50% = กลุ่มที่มีพฤติกรรมต่ำกว่าเกณฑ์
ซึ่งคุณภาพของ ผู้เรียนน เป็นดังนี้
ไม่รับรู้และปฏิบัติตามเกณฑ์และเงื่อนไข
ที่สถานศึกษา กำหนด

หากผู้เรียนมีผลการประเมินอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมี
คุณลักษณะอันพึงประสงค์สูงขึ้นจนอยู่ในกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมิน อาจะอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้น
ต่ำ ดี หรือ ดี

การตัดสินผลการประเมิน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้ประเมิน ได้คะแนนเป็น 1 , 2 หรือ 3 จะต้องมีคะแนน
การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 5 ข้อ รวมกันตั้งแต่ 50-100%
2. กลุ่มที่ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนน 0 ซึ่งคะแนนการประเมินคุณลักษณะอันพึง
ประสงค์ ทุกข้อ รวมกันต่ำกว่า 50%

4. การตัดสินการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่กำหนดและให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่านและไม่ผ่าน

การตัดสินการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแต่ละกิจกรรม จะพิจารณาจากผลการประเมิน ตามจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมกับเวลาที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยให้ระดับผลการประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

คิดเกณฑ์ “ผ่าน” คือ เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 80% กิจกรรม และมีคุณลักษณะที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 20% ของการประเมิน

ในกรณีที่ผู้เรียน “ไม่ผ่าน” การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนเข้ารับการซ่อมเสริม หรือเลือกกิจกรรมใหม่จน “ผ่าน” ครบทุกกิจกรรม ตามหลักสูตรที่โรงเรียนกำหนดในแต่ละช่วงชั้น

การจบหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

การจบหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้เรียน เรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
4. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
5. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

การเลื่อนชั้น

ผู้เรียนได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกภาคเรียนและได้รับการเลื่อนชั้นเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

1. รายวิชาพื้นฐาน ได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา
2. รายวิชาเพิ่มเติม ได้รับการตัดสินผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
3. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ภาคผนวก

คำสั่ง

แต่งตั้งคณะกรรมการการปรับหลักสูตรสถานศึกษา
ปีการศึกษา 2566



คำสั่งโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยฯ

ที่ 130 / 2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการการปรับหลักสูตรสถานศึกษา

ด้วยโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยฯ ได้ดำเนินการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้ดำเนินการทบทวนปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นไปตามบริบทของสถานศึกษา

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำและอำนวยความสะดวก ในการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย

1) นางสาวจรรยา	ศรีสาร	ประธานกรรมการ
2) นางชนิศา	จิระเดชประไพ	รองประธานกรรมการ
3) นายสนั่น	กรินทร์	กรรมการ
4) นางทัศนีย์	วงเวียน	กรรมการ
5) นางพรเพ็ญ	ชูหม่อม	กรรมการ
6) นางกนกอร	มาแก้ว	กรรมการ
7) นายภัทรชัย	เพชรเกษมทอง	กรรมการ
8) นางสาวยุพดี เวทการ		กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการฝ่ายปรับหลักสูตรสถานศึกษา มีหน้าที่ปรับหลักสูตรสถานศึกษาและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ดำเนินการปรับในรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม ให้เหมาะสมถูกต้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมรวบรวมไฟล์งานส่งหลักสูตร ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่

1) นางสาวณิชนันท์	จุด้วง	ประธานกรรมการ
2) นางทัศนีย์	วงเวียน	กรรมการ
3) นางชุตติกาญจน์	หงสาภินันท์	กรรมการ
4) นางสาวฉวีวรรณ	เหล่าเขตกิจ	กรรมการและเลขานุการ

2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่

1) นางสาวกนกอร	ใหม่ศรี	ประธานกรรมการ
2) นางสาวปาริชาติ	มานมูล	กรรมการ
3) นางวันเพ็ญ	ธาระทาน	กรรมการ
4) นายทศพล	สุดดี	กรรมการ
5) นางสาวณิชนันท์	ราษฎร์สุดใจ	กรรมการ
6) นางสาวเสาวลักษณ์	กาบแก้ว	กรรมการและเลขานุการ

2.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

1) นางสาวสุภาภรณ์	ถาวร	ประธานกรรมการ
2) นางไกล่รุ่ง	ธวัชสานนท์	กรรมการ
3) นางจันทร์ทรา	หลีสกุล	กรรมการ
4) นางสาวสุพรรณษา	พลพันธ์	กรรมการ
5) นางสาวสุรวิรัตน์	มาน้อย	กรรมการ
6) นางสาวพิมพ์พิมล	มูลประเสริฐ	กรรมการ
7) นางสาวพรเพ็ญ	ชูท่อม	กรรมการ
8) นางสาวยุพดี	เวทการ	กรรมการ
9) นายสุพัฒน์	อินหาญ	กรรมการ
10) นางสาวนฤมล	แสงทอง	กรรมการ
11) นางสาวศรีัญญา	วรรณา	กรรมการและเลขานุการ

2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้แก่

1) นางสาวอุมาพร	บุญมา	ประธานกรรมการ
2) นายสนั่นท์	กุรินทร์	กรรมการ
3) นางสาวพรวิไล	สามงามเหล็ก	กรรมการ
4) นางสาวปนัดดา	สงวนสัตย์	กรรมการและเลขานุการ

2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้แก่

1) นายนิวา	จิระประภูศักดิ์	ประธานกรรมการ
2) นางนันท์นภัส	เหมภูมิ	กรรมการ
4) นางสาวจารุวรรณ	ประมูลศิลป์	กรรมการ
5) นางสาวปฐิษา	ปะทังทะสะสา	กรรมการ
6) นางสาวทิพากร	จันทะคราม	กรรมการ
7) นางสาวรติมา	บุษย์ศรีเจริญ	กรรมการและเลขานุการ

2.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้แก่

- | | | |
|---------------|-----------------|---------------------|
| 1) นางพิศมัย | จิระประภูศักดิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2) นายธวัชชัย | ดำมะ | กรรมการ |
| 3) นายอนุสรณ์ | อินทะนะ | กรรมการและเลขานุการ |

2.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ได้แก่

- | | | |
|-----------------|---------|---------------|
| 1) นางสาวอัญชลี | ภูศิลป์ | ประธานกรรมการ |
|-----------------|---------|---------------|

2.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ได้แก่

- | | | |
|-----------------|-------------|---------------------|
| 1) นายภัทรชัย | เพชรแกมทอง | ประธานกรรมการ |
| 2) นายรัตนพล | เรืองอนันต์ | กรรมการ |
| 3) นางวชิราภรณ์ | เรือนคำ | กรรมการและเลขานุการ |

2.9 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่

- | | | |
|---------------|--------|---------------|
| 1) นายอภิเชษฐ | จันทนา | ประธานกรรมการ |
|---------------|--------|---------------|

2.10 คณะกรรมการจัดทำรูปเล่มหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่

- | | | |
|----------------|---------------|---------------------|
| 1) นายสนั่น | กุรินทร์ | ประธานกรรมการ |
| 2) นายภัทรชัย | เพชรแกมทอง | กรรมการ |
| 3) นางสาวรติมา | บุษย์ศรีเจริญ | กรรมการ |
| 4) นางสาวยุพดี | เวทการ | กรรมการและเลขานุการ |

ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ถือปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเคร่งครัดและเอาใจใส่ ให้บังเกิดผลดี
ต่อทางราชการ ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 14 มีนาคม 2566



(นางสาวจรรยา ศรีสาร)

ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทย

คณะผู้จัดทำ / รวบรวมข้อมูล

- | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------------|
| 1) นางชนิศา | จิระเดชประไพ | ประธานกรรมการ |
| 2) นางสาวปาริชาติ | มานมุล | รองประธานกรรมการ |
| 3) นายสนั่น | กฤษณ์ | กรรมการ |
| 4) นายภัทรชัย | เพชรแกมทอง | กรรมการ |
| 5) นางสาวรติมา | บุษย์ศรีเจริญ | กรรมการ |
| 6) คณะครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ | | กรรมการ |
| 7) นางสาวยุพดี | เวทการ | กรรมการและเลขานุการ |