



หลักสูตรโรงเรียนมัธยมศึกษา

พุทธศักราช 2552 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เทียบเคียงมาตรฐานสากล

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ห้องเรียนปกติ และ

ห้องเรียนพิเศษ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1. ส่วนนำ

1.1 ความนำ

จากการวิจัยและติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่าหลักสูตรดังกล่าวมีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษา ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่เป็นปัญหา และความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการ ทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนในระดับสถานศึกษา การกำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน มีปัญหาต่อการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษา และการถ่ายโอนผลการเรียน ปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) ชี้ให้เห็นความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนให้มีคุณธรรม มีความรอบรู้อย่างเท่าทัน มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมความรู้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ มีสมรรถนะ ทักษะ และความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต แนวทางดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ จึงได้มีการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี เปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งปรับกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารหลักฐานทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และจะเริ่มต้นใช้หลักสูตรนี้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2552 เป็นต้นไป โรงเรียนจึงได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขึ้น โดยอาศัยมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดทำคำอธิบายรายวิชา การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ โรงเรียนได้ร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 ในการกำหนดวิสัยทัศน์ การจัดทำกรอบสาระการเรียนรู้ระดับท้องถิ่น ซึ่งได้นำไปเป็นส่วนประกอบในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนด้วย ในเล่มเอกสารหลักสูตรของโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญ

ของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเกณฑ์การจบหลักสูตร

หวังว่าเอกสารหลักสูตรเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทาง ในการออกแบบจัดการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เป็นไปตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของ หลักสูตรแกนกลาง สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตใน สังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และสามารถแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

1.2 วิสัยทัศน์

หลักสูตรโรงเรียนมัธยมศึกษา มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตาม ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นคนดี สุขภาพสมบูรณ์ มีความรู้ มีทักษะการคิด ใช้ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ฉลาดใช้เทคโนโลยี อนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อม รักและภูมิใจในท้องถิ่น มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดย มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

โรงเรียนมัธยมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและ ประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลด ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการ เลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่าง สร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการ เปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไข ปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและ สิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

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

1.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนมัธยมศึกษา มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

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

2. โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียน

2.1 โครงสร้างเวลาเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา

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.)
วิทยาศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	320 (8 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	80 (2 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
- หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม				
- ภูมิศาสตร์				
- เศรษฐศาสตร์				
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ศิลปะ	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	80 (2 นก.)	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.)
รายวิชาเพิ่มเติม	200 ชั่วโมง/ปี (ห้องเรียนปกติ) 400 ชั่วโมง/ปี (ห้องเรียนพิเศษ)			2,200 ชั่วโมง
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
กิจกรรมแนะแนว	35	35	35	120
กิจกรรมนักเรียน				
- ลส. ยุวกาชาด	40	40	40	120
- ชมรม ชุมนุม	30	30	30	
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15	15	15	120
รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	360
รวมเวลาเรียน	1,200 ชั่วโมง/ปี (ห้องเรียนปกติ) 1,400 ชั่วโมง/ปี (ห้องเรียนพิเศษ)			รวม 3 ปี 4,200 ชั่วโมง

หมายเหตุ * กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ จัดบูรณาการร่วมกับ IS3

** กิจกรรมนักเรียนของชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เลือกร 1 ประเภท

2.2 โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนปกติ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท21101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส21101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)	ส21103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)
ส21102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ21103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ21102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ21104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ	1 (40)	ศ21102 ศิลปะ	1 (40)
ง20101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง20102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)
อ21101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)
รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)	รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)
ท21201 เสริมทักษะภาษา 1	0.5 (20)	ท21202 เสริมทักษะภาษา 2	0.5 (20)
ค21201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)	ค21202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)
ส20231 หน้าที่พลเมือง 1*	0.5 (20)	ส20232 หน้าที่พลเมือง 2*	0.5 (20)
อ21201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ21202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20201 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20202 ภาษาจีน	0.5 (20)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุม	15	- ชมรม ชุมนุม	15
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	- กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	10
รวมเวลาเรียน	600	รวมเวลาเรียน	600

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนปกติ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท22101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)	ส22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)
ส22102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ22103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ22102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ22104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ	1 (40)	ศ22102 ศิลปะ	1 (40)
ง20103 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง220104 การงานอาชีพและ	1 (40)
อ22101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	เทคโนโลยี	1.5 (60)
		อ22102 ภาษาอังกฤษ	
รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)	รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)
ส20233 หน้าที่พลเมือง 3*	0.5 (20)	ส20234 หน้าที่พลเมือง 4*	0.5 (20)
อ22201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ22202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20203 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20204 ภาษาจีน	0.5 (20)
ล20201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1 (40)	ล20202 การสื่อสารและการนำเสนอ	1 (40)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุม	15	- ชมรม ชุมนุม	15
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ +	10
		ล22901 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม**	
รวมเวลาเรียน	600	รวมเวลาเรียน	600

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนปกติ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท23101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส23101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)	ส23103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)
ส23102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ23103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ23102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ23104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ	1 (40)	ศ23102 ศิลปะ	1 (40)
ง20105 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง20106 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)
อ23101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)
รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)	รายวิชาเพิ่มเติม	2.5 (100)
ค23201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)	ค23202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)
ว23201 วิทยาศาสตร์	0.5 (20)	ว23202 วิทยาศาสตร์	0.5 (20)
ส20235 หน้าที่พลเมือง 5*	0.5 (20)	ส20236 หน้าที่พลเมือง 6*	0.5 (20)
อ23201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ23202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20205 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20206 ภาษาจีน	0.5 (20)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุม	15	- ชมรม ชุมนุม	15
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	10
รวมเวลาเรียน	600	รวมเวลาเรียน	600

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนพิเศษ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท21101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส21101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)	ส21103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)
ส21102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ21103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ21102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ21104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ	1 (40)	ศ21102 ศิลปะ	1 (40)
ง20101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง20102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)
อ21101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)
รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)	รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)
ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	1 (40)	ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	1 (40)
ค20211 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)	ค20212 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)
ว20201 เคมี1	1 (40)	ว20203 ฟิสิกส์1	1 (40)
ว20202 ชีววิทยา1	1 (40)	ว20204 โลกและอวกาศ ดาราศาสตร์	1 (40)
ส20231 หน้าที่พลเมือง 1*	0.5 (20)	ส20232 หน้าที่พลเมือง 2*	0.5(20)
อ21201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ21202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20201 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20202 ภาษาจีน	0.5 (20)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุม	15	- ชมรม ชุมนุม	15
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	- กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	10
รวมเวลาเรียน	700	รวมเวลาเรียน	700

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนพิเศษ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท22101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)	ส22103 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	1.5 (60)
ส22102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ22103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ22102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ22104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ	1 (40)	ศ22102 ศิลปะ	1 (40)
ง20103 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง220104 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)
อ22101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	อ22102 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)
รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)	รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)
ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	1 (40)	ค20204 คณิตศาสตร์	1 (40)
ค20213 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)	ค20214 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	0.5 (20)
ว20205 ชีววิทยา2	1 (40)	ว20206 ฟิสิกส์2	1 (40)
ส20233 หน้าที่พลเมือง 3*	0.5 (20)	ส20234 หน้าที่พลเมือง 4*	0.5 (20)
อ22201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ22202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20203 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20204 ภาษาจีน	0.5 (20)
ล20201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1 (40)	ล20202 การสื่อสารและการนำเสนอ	1 (40)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุม	15	- ชมรม ชุมนุม	15
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ + ล20901 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม**	10
รวมเวลาเรียน	700	รวมเวลาเรียน	700

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

โครงสร้างหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พ.ศ. 2559 ห้องเรียนพิเศษ
โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต/ ชม.	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ ชม.
รายวิชาพื้นฐาน	11(440)	รายวิชาพื้นฐาน	11 (440)
ท23101 ภาษาไทย	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์	1.5 (60)
ส23101 สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	1.5 (60)	ส23103 สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	1.5 (60)
ส23102 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา	0.5 (20)	พ23103 สุขศึกษา	0.5 (20)
พ23102 พลศึกษา	0.5 (20)	พ23104 พลศึกษา	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ	1 (40)	ศ23102 ศิลปะ	1 (40)
ง20105 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)	ง20106 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1 (40)
อ23101 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ	1.5 (60)
รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)	รายวิชาเพิ่มเติม	5 (200)
ค20205 คณิตศาสตร์	1.5 (60)	ค20206 คณิตศาสตร์	1.5 (60)
ว20207 เคมี2	1 (40)	ว20208 วิทยาศาสตร์เพิ่มพูน	1 (40)
ส20235 หน้าที่พลเมือง 5*	0.5 (20)	ส20236 หน้าที่พลเมือง 6*	0.5 (20)
ง20242 คอมพิวเตอร์กับสำนักงาน	1 (40)	ง20246 คอมพิวเตอร์กับการนำเสนอ	1 (40)
อ23201 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)	อ23202 ภาษาอังกฤษ	0.5 (20)
จ20205 ภาษาจีน	0.5 (20)	จ20206 ภาษาจีน	0.5 (20)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
-กิจกรรมแนะแนว	20	-กิจกรรมแนะแนว	15
-กิจกรรมนักเรียน		-กิจกรรมนักเรียน	
- ลูกเสือ – เนตรนารี	20	- ลูกเสือ – เนตรนารี	20
- ชมรม ชุมนุ่ม	15	- ชมรม ชุมนุ่ม	15
-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	5	-กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**	10
รวมเวลาเรียน	700	รวมเวลาเรียน	700

1. หน้าที่พลเมือง* จัดเป็นกิจกรรมนอกตารางสอน / บูรณาการกับกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด
2. กิจกรรมเพื่อสังคมฯ/IS3** จัดนอกตาราง / บูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนกำหนด

3. คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ท21201 เสริมทักษะภาษา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท21202 เสริมทักษะภาษา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท22201 การเขียน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท22202 การเขียน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท23201 วรรณกรรมพื้นบ้าน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ท23202 เพลงพื้นบ้าน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
I20202 การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท21101 ภาษาไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว และร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน จับใจความสำคัญ ระบุเหตุผล และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน อธิบายคำเปรียบเทียบกับ คำที่มีหลายความหมาย ใน บริบทต่างๆ ตีความคำยากในเอกสารวิชาการโดยพิจารณาจากบริบท ระบุข้อสังเกตความสมเหตุสมผลของ งานเขียนประเภทชักจูง โน้มน้าวใจ ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ ในระดับที่ ยากขึ้น วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาท ในการอ่าน และมีนิสัย รักการอ่าน การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสาร การเขียนเรียงความ การ เขียนย่อความ เขียนแสดงความคิดเห็น เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายกิจธุระเขียนสรุปใจความสำคัญ เขียน บรรยายประสบการณ์ เขียนสรุปใจความสำคัญ จากบทความ ข่าว นิทาน เขียนรายงาน มีมารยาทในการ เขียน และมีนิสัยรักการเขียนและการศึกษาค้นคว้า ฟังและดูนิทาน ข่าว บทความ เรื่องสั้น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บอกหลักการสรุปความ จับประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู พุดนำเสนอความรู้ ความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ พุดรายงานการศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา โดยใช้ภาษาที่ ถูกต้องตามหลักการพุดรายงาน น้ำเสียงชัดเจน นำฟังตามหลักการพุด มีมารยาทในการ ฟัง การดู การพุด ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทย เสียงในภาษา การประสมพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ให้เกิดเป็นพยางค์ สร้างคำ ประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง ชนิดและหน้าที่ของคำไทย ทั้ง 7 ชนิด การอ่านบทกวีประเภทกลอน กาพย์ โคลงสี่สุภาพ และวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นิทาน สารคดี บทความ แสดงความคิดเห็นคุณค่าด้าน เนื้อหา แนวคิด สังคม และวรรณศิลป์ ตามหลักการพิจารณาคุณค่าด้านวรรณกรรมและวรรณคดี เลือกท่องจำบท ประพันธ์ที่ชื่นชอบ และมีคุณค่า เลือกรับหนังสือจากแหล่งเรียนรู้ เพื่อหาความรู้และ ความบันเทิงได้ตรงตาม จุดประสงค์ นำคุณค่าไปใช้เป็นแนวทางในการดำรงชีวิต

โดยศึกษาและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการพัฒนาการเขียน กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือกระบวนการคิด การฝึกปฏิบัติ กระบวนการสื่อสาร การรายงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการอภิปราย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลายมีความรู้ความเข้าใจหลักและการใช้ภาษาไทย มองเห็น คุณค่าทางภาษาไทยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด	ท 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,ม. 1/9
	ท 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,ม. 1/9
	ท 3.1 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3
	ท 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5,ม.1/6
	ท 5.1 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท21102 ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว และร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน จับใจความสำคัญ ระบุเหตุผล และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน อธิบายคำเปรียบเทียบกับ คำที่มีหลายความหมาย ใน บริบทต่าง ๆ ตีความคำยากในเอกสารวิชาการโดยพิจารณาจากบริบท ระบุข้อสังเกตความสมเหตุสมผลของ งานเขียนประเภทชักจูง โน้มน้าวใจ ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ ในระดับที่ ยากขึ้นวิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาท ในการอ่าน และมีนิสัย รักการอ่าน การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การ เขียนสื่อสาร การเขียนเรียงความ การ เขียนย่อความ เขียนแสดงความคิดเห็น เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายกิจธุระ เขียนสรุปใจความสำคัญ เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนสรุปใจความสำคัญจาก บทความ ข่าว นิทาน เขียนรายงาน โครงงาน มี มารยาทในการเขียน และมีนิสัยรักการเขียนและการศึกษาค้นคว้า ฟังและดูนิทาน ข่าว บทความ เรื่องสั้น สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ บอกหลักการสรุปความ จับประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง ดู พูด นำเสนอความรู้ ความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ พูดรายงานการศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และ การสนทนา โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักการพูดรายงาน น้ำเสียงชัดเจน นำฟังตามหลักการพูด มีมารยาทใน การ ฟัง การดู การพูด ศึกษาภาษาพูดและภาษาเขียนได้ถูกต้องตามกาลเทศะ แต่งบทร้อยกรอง ประเภท กาพย์ยานี 11 แสดงความคิดเชิงสร้างสรรค์ จำแนกและใช้สำนวน คำพังเพย สุภาษิตใช้ภาษาแสดงความคิดเห็นอย่างถูกต้อง การอ่านบทกวีประเภทกลอน กาพย์ โคลงสี่สุภาพ และวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นิทาน สารคดี บทความ แสดงความคิดเห็นคุณค่าด้าน เนื้อหา แนวคิด สังคม และวรรณศิลป์ ตามหลักการ พิจารณาคุณค่าด้านวรรณกรรมและวรรณคดี เลือกท่องจำบทประพันธ์ที่ชื่นชอบ และมีคุณค่า เลือกอ่าน หนังสือจากแหล่งเรียนรู้ เพื่อหาความรู้ ความบันเทิงได้ตรงตามจุดประสงค์ นำคุณค่าไปใช้เป็นแนวทางใน การดำรงชีวิต

โดยศึกษาและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และใช้ กระบวนการอ่าน กระบวนการพัฒนาการเขียน กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือกระบวนการคิด การฝึกปฏิบัติ กระบวนการสื่อสาร การรายงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการอภิปราย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลายมีความรู้ความเข้าใจหลักและการใช้ภาษาไทย มองเห็น คุณค่าทางภาษาไทยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท 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,ม. 1/9

ท 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,ม. 1/9

ท 3.1 ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

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

ท 5.1 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท22101 ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว และร้อยกรองได้ถูกต้อง อ่านจับใจความสำคัญ อ่านสรุปความ อธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนผังความคิด อภิปรายแสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งเกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ระบุ ข้อสังเกตการชวนเชื่อ โน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์ อย่างหลากหลาย การประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือตัว บรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการเขียน พุดสรุปใจความสำคัญของ เรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ วิเคราะห์ และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พุดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด การสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญประโยครวม และประโยค ซ้อน แต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพถูกต้องตามฉันทลักษณ์ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม ประเภท ศาสนา ประเพณี พิธีกรรม วิเคราะห์ วิจารณ์ อธิบายคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดของวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตาม ความสนใจ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด ใช้กระบวนการคิด เรียนรู้ สืบค้น ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ และสื่อต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้ภาษาในการสื่อสาร ชื่นชม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา และนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต เห็นคุณค่า ภูมิปัญญาไทย ภูมิใจในภาษาประจำชาติ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด

รหัสตัวชี้วัด

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.2/7,ม.2/8

ท 3.1 ม.2/1 ,ม.2/2, ม.2/3,ม.2/4,ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1 ,ม.2/2,ม.2/3

ท 5.1 ม.2/1 ,ม.2/2,ม.2/3,ม.2/4,ม.2/5

รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท22102 ภาษาไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว และร้อยกรองได้ถูกต้อง อ่านจับใจความสำคัญ อ่านสรุปความ อธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน เขียนผังความคิด อภิปรายแสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งเกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน หรือระบุ ข้อสังเกต การชวนเชื่อ การโน้มน้าวอย่างเหมาะสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความ หรือคำ ประพันธ์อย่างหลากหลาย ประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือ ตัวบรรจงครึ่งบรรทัดเขียนบรรยายและพรรณนา เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิเคราะห์แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการเขียน พูด สรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์ข้อเท็จจริงข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสาร จากสื่อต่างๆ วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษา ค้นคว้า มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด ใช้คำราชาศัพท์ รวบรวมและอธิบายความหมายของคำ ภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม ประเภทเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี บันทึกการเดินทาง สุภาษิตคำสอน วิเคราะห์ วิวิจารณ์ อธิบายคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดของ วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า ตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด ใช้กระบวนการคิด เรียนรู้ สืบค้น ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ และสื่อต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้ภาษาในการสื่อสาร ชื่นชม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา และนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต เห็นคุณค่า ภูมิปัญญาไทย ภูมิใจในภาษาประจำชาติ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด

รหัสตัวชี้วัด

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.2/5,ม.2/6,ม.2/7,ม.2/8

ท 3.1 ม.2/1 , ม.2/2, ม.2/3, ม.2/5, ม.2/6

ท 4.1 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 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท23101 ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ประเภทนวนิยาย เรื่องสั้น ข่าว สารคดี บทความและอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอน กาพย์ โคลงสี่สุภาพ ความหมายของคำศัพท์โดยตรงและความหมายโดยนัย อ่านจับใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินเรื่องที่อ่าน ตีความและประเมินคุณค่า แนวคิดที่ได้จากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย และเขียนกรอบแนวความคิด ผังความคิด รวมทั้งเลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนด้านความรู้ การทำงาน มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนย่อความ เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำตามระดับภาษา เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องต่างๆ เขียนข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่างๆ มีมารยาทในการเขียน มีนิสัยรักการเขียนและการศึกษาค้นคว้าเป็นประจำ ฟัง ดู และพูดจากข่าว บทความ วรรณกรรม บอกหลักการ สรุป ความ จับประเด็นสำคัญ พุดแสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่อง พุดวิเคราะห์วิจารณ์ พุดรายงานการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูดศึกษาหลักภาษาไทย จำแนกและสังเกตการใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ คำศัพท์บัญญัติ คำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ การใช้คำทับศัพท์ แต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ การใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักการประชุม อภิปรายและรายงาน ศึกษา วรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิต คำสอน เหตุการณ์ ในประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ เนื้อหา และด้านสังคม ตาม หลักการพิจารณาคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรม ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและตามความสนใจ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ การทำงานกลุ่ม การคิด วิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณ และใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีความรู้ความเข้าใจในหลักการใช้ภาษาไทย อย่างถูกต้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/10

ท2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/10

ท3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/6

ท4.1 ม.3/1, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

ท5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวม 28 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท23102 ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ประเภทนวนิยาย เรื่องสั้น ข่าว สารคดี บทความและอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอน กาพย์ โคลงสี่สุภาพ ความหมายของคำศัพท์โดยตรงและความหมายโดยนัย อ่านจับใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ประเมินเรื่องที่อ่าน ตีความและประเมินคุณค่า แนวคิดที่ได้จากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย และเขียนกรอบแนวความคิด ผังความคิด รวมทั้งเลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนด้านความรู้ การทำงาน มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนย่อความ กรอกแบบสมัครงาน เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติโดยเล่าเหตุการณ์ และแสดงความรู้ความคิดเห็นหรือทัศนคติในเรื่องต่างๆ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงการงาน มีมารยาทในการเขียน มีนิสัยรักการเขียนและการศึกษาค้นคว้าเป็นประจำ ฟัง ดู และพูดจากข่าว บทความ วรรณกรรม บอกหลักการ สรุปความ จับประเด็นสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่อง พูดวิเคราะห์วิจารณ์ พูดอภิปราย พูดโน้มน้าว พูดในโอกาสต่างๆ มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด ศึกษาหลักภาษาไทย วิเคราะห์ระดับภาษา วิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อน ศึกษาวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิต คำสอน เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ เนื้อหา และด้านสังคม ตามหลักการพิจารณาคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรม ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและตามความสนใจ

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ การทำงานกลุ่ม การคิด วิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณ และใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีความรู้ความเข้าใจในหลักการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10

ท2.1 ม.3/1, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/6, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10

ท3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

ท4.1 ม.3/2, ม.3/3

ท5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวม 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท21201 เสริมทักษะภาษา 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่านและการเขียน โดยการศึกษาการอ่านออกเสียง ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง อ่านในใจ อ่านจับใจความ อ่านเพื่อแสดงความคิดเห็นและเล่าเรื่องจาก ประสบการณ์จากเรื่องที่อ่านได้อย่างหลากหลาย มีมารยาทในการฟัง การดู การพูด การอ่านและการเขียน จากเอกสาร คู่มือ บทความ ข่าว เหตุการณ์ประจำวัน นำมาสู่การเขียนย่อความ เขียนเรียงความ เขียน จดหมาย และประเมินความน่าเชื่อถือได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูดและการเขียน นำความรู้และประสบการณ์ พุดแสดงความคิดเห็น พุดเล่าเรื่อง พุดแนะนำตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เพื่อให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เห็นคุณค่าของภาษาไทย และนำมา ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย

ผลการเรียนรู้

1. เลือกฟังและดูจากสื่อต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. อ่านในใจและอ่านออกเสียงร้อยแก้วได้ถูกต้องและรวดเร็ว
3. พุดเล่าเรื่อง พุดแนะนำตนเองได้อย่างถูกต้อง
4. เขียนเรียงความ เขียนจดหมาย โดยใช้กระบวนการเขียน พัฒนางานเขียน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท21202 เสริมทักษะภาษา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่านและการเขียน โดยการศึกษาการอ่านออกเสียง ทั้ง ร้อยแก้วและร้อยกรอง อ่านในใจ อ่านจับใจความ และคำศัพท์ อ่านเพื่อแสดงความคิดเห็น นำสู่การเขียนย่อความ เขียนเรียงความ เขียนจดหมาย เขียนแสดงความคิดเห็นจากเอกสารความรู้ และสื่อต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประเมินความน่าเชื่อถือได้

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูดและการเขียน นำสู่การพูดแสดงความรู้ แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างได้อย่างถูกต้อง

เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาไทย มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน

ผลการเรียนรู้

1. เลือกฟังและดูจากสื่อต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. อ่านออกเสียงร้อยกรองได้ถูกต้องและรวดเร็ว
3. พูดเสนอความรู้ พูดแสดงความคิดเห็น ได้อย่างถูกต้อง
4. เขียนย่อความ และเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการเขียน พัฒนางานเขียน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท22201 การเขียน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนอนุทินประจำวัน เขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น นิทาน คำสอน เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจวัตร เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผลจากการอ่านสื่อต่างๆ เช่น บทความ บทเพลง หนังสืออ่านนอกเวลา สารคดี และบันเทิงคดี

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการเขียน ทักษะกระบวนการคิด สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้และสื่อต่างๆ มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการเขียน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา และนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ภาควิชาภาษาไทยประจำชาติ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด

ผลการเรียนรู้

1. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆโดยใช้ภาษาเรียบเรียงได้อย่างถูกต้อง
2. เขียนพรรณนาเกี่ยวกับเหตุการณ์และสถานที่ต่างๆได้อย่างน่าประทับใจ
3. เขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองได้
4. เขียนอนุทินประจำวันได้อย่างสม่ำเสมอ
5. เขียนย่อความจากสื่อต่างๆได้อย่างถูกต้อง
6. เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจได้
7. เขียนจดหมายกิจวัตรได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด
8. เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล
9. เขียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่อ่านจากสื่อต่างๆได้
10. เขียนโต้แย้งในเรื่องที่อ่านจากสื่อต่างๆได้อย่างมีเหตุผล

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท22202 การเขียน 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเขียนบรรยายและพรรณนา เขียนข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่างๆ เช่น คำขวัญ คำอวยพร เขียนอนุทินประจำวัน เขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น บทความทางวิชาการ บันทึกเหตุการณ์ เขียนรายงานโครงการ เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผลจากการอ่านสื่อต่างๆ เช่น บทความ บทเพลง หนังสืออ่านนอกเวลา สารคดี และบันเทิงคดี

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการเขียน ทักษะกระบวนการคิด สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้และสื่อต่างๆ มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีทักษะในการเขียน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา และนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ภาคภูมิใจในภาษาประจำชาติ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด

ผลการเรียนรู้

1. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆโดยใช้ภาษาเรียบเรียงได้อย่างถูกต้อง
2. เขียนพรรณนาเกี่ยวกับเหตุการณ์และสถานที่ต่างๆได้อย่างน่าประทับใจ
3. เขียนข้อความตามสถานการณ์และโอกาสต่างๆได้ตามความเหมาะสม
4. เขียนอนุทินประจำวันได้อย่างสม่ำเสมอ
5. เขียนย่อความจากสื่อต่างๆได้อย่างถูกต้อง
6. เขียนรายงานโครงการในเรื่องที่กลุ่มตนเองสนใจได้
7. เขียนจดหมายกิจธุระได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด
8. เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล
9. เขียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่อ่านจากสื่อต่างๆได้
10. เขียนโต้แย้งในเรื่องที่อ่านจากสื่อต่างๆได้อย่างมีเหตุผล

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท23201 วรรณกรรมพื้นบ้าน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและรวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านของไทย ลาว มาเลเซีย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ เวียดนาม พม่า กัมพูชา และบรูไน ความหมายและลักษณะภาษาถิ่น ผญา นิทานพื้นบ้าน สำนวน ปริศนาคำทาย ที่มีในท้องถิ่น วิเคราะห์คุณค่าทางภาษาไทยสังคม จัดทำโครงการวรรณกรรมพื้นบ้านและแสดงความคิดเห็น วิจัยวรรณกรรมได้

โดยใช้กระบวนการอ่าน คิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลและการบูรณาการ เพื่อให้เกิดการคิดและตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ มีนิสัยรักการอ่าน มีมารยาทในการฟัง การดู และการการพูด ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ความหมาย ความสำคัญ ประวัติ ลักษณะ ของวรรณกรรมพื้นบ้านของ ประเทศต่างๆในอาเซียนได้
2. วิเคราะห์ วิจัยและประเมินคุณค่าภาษาถิ่น ผญา สำนวน นิทานพื้นบ้าน ปริศนาคำทาย ที่มีในท้องถิ่นได้
3. วิเคราะห์ วิจัย และประเมินเรื่องเรื่องจากการอ่านและการฟังนิทานพื้นบ้านอีสานตาม หลักการพิจารณาวรรณกรรมได้อย่างมีวิจารณญาณ มีมารยาทในการอ่าน ฟังและดู
4. วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง ตีความและประเมินคุณค่าจากการอ่านและการฟัง นิทานพื้นบ้านอีสาน ผญา สำนวน ปริศนาคำทาย ได้อย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้
5. พูดอภิปราย แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจัย และประเมินวรรณกรรมพื้นบ้านได้ อย่างมีวิจารณญาณ
6. เขียนรายงานโครงการการศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท23202 เพลงพื้นบ้าน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพลงพื้นบ้านของไทย เพลงกล่อมเด็ก สารภัญญะ หมอลำ ที่มีในท้องถิ่น และเพลงพื้นบ้านของประเทศต่างๆในอาเซียน วิเคราะห์ คุณค่าทางภาษาเกี่ยวกับที่มา เนื้อหา คำศัพท์ ความหมายและอิทธิพลที่มีต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ วิเคราะห์และตระหนัก ถึงคุณค่าขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมไทย ร่วมมือในการอนุรักษ์เพลงพื้นบ้าน

โดยใช้กระบวนการอ่าน คิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลและการบูรณาการ เพื่อให้เกิดการคิดและตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ มีนิสัยรักการอ่าน มีมารยาทในการฟัง การดูและการการพูด ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. สรุปความรู้ ตีความ และประเมินคุณค่า จากการศึกษาประวัติ ความสำคัญของ เพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก สารภัญญะ หมอลำ ในท้องถิ่นโดยการเปรียบเทียบกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่นปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน
2. สรุปและรวบรวมความรู้จากการศึกษาเพลงพื้นบ้านในกลุ่มประเทศอาเซียนได้
3. เขียนรายงาน อธิบายแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งจากการศึกษา สำนักรวบรวมกรรมประเภทเพลงพื้นบ้าน หมอลำ สารภัญญะ เพลงกล่อมเด็ก ที่มีในท้องถิ่นได้ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนรายงานโครงงาน มีเหตุผล และมีมารยาทในการเขียน
4. พุดแสดงความคิดเห็น ประเมินคุณค่าเรื่องจากการฟังและดูเพลงพื้นบ้าน และ หรือ หมอลำ สารภัญญะ เพลงกล่อมเด็ก ได้อย่างมีวิจารณญาณ
5. นำเสนอโครงงานตามหัวข้อ “เยาวชนรุ่นใหม่ ร่วมใจ อนุรักษ์เพลงพื้นบ้าน”

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I20202 การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

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

โดยใช้กระบวนการอ่านวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการเขียน และกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่มและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลาย

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

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ค21101 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค21102 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ค22101 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค22102 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ค23101 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค23102 คณิตศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

ค21201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค21202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค22201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค22202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค23201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค23202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1 หน่วยกิต
ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1 หน่วยกิต
ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1 หน่วยกิต
ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1 หน่วยกิต
ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค20211 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค20212 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค20213 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค20214 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค21101 คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ และการนำไปใช้

จำนวนเต็ม การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม การนำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเต็ม

เลขยกกำลัง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การเขียนแสดงจำนวนในรูป

สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ($A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม) การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม

การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต (ใช้วงเวียนและ สันตรง) การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต สมบัติทางเรขาคณิตที่ต้องการการสืบเสาะ สังเกต และคาดการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวินัยมีคุณธรรม และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1, ม.1/2,

ค 1.2 ม.1/1, ม.1/3, ม.1/4

ค 1.4 ม.1/1

ค 3.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค21102 คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน

ทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

โอกาสของเหตุการณ์

การประมาณค่า การประมาณค่าและการนำไปใช้

คู่อันดับและกราฟ การเขียนกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากแสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้ การอ่านและการแปลความหมายของกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากที่กำหนดให้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ความสัมพันธ์ของแบบรูป สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์หรือปัญหา โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ เมื่อกำหนดภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนให้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1, ค 1.2 ม.1/2, ค 1.3 ม.1/1,

ค 3.1 ม.1/4, ค 3.1 ม.1/5, ค 3.1 ม.1/6

ค 4.1 ม.1/1,

ค 4.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

ค 5.2 ม.1/1

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค22101 คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

อัตราส่วน ร้อยละ การใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละในการแก้ปัญหา

การวัด การเปรียบเทียบหน่วยความยาวและพื้นที่ในระบบเดียวกันและต่างระบบ การเลือกใช้หน่วยการวัด การคาดคะเน ขนาด น้ำหนัก การใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่แก้โจทย์ปัญหา

แผนภูมิรูปวงกลม การอ่านแผนภูมิ การนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม

การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน สมบัติเกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุน พิกัดของรูปเรขาคณิตที่เกิดจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุน

ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม สามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน – มุม – ด้าน แบบ มุม – ด้าน – มุม แบบ ด้าน – ด้าน – ด้าน รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/4

ค 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ค 2.2 ม.2/1

ค 3.2 ม.2/3, ม.2/4

ค 4.2 ม.2/2,

ค 5.1 ม.2/1

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค22102 คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สมบัติของรูปสามเหลี่ยม ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และการนำไปใช้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ การหารากที่สอง รากที่สาม ความสัมพันธ์ของการยกกำลังและการหารากของจำนวนเต็ม ความเกี่ยวข้องระหว่างจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ

การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ทบทวนการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการนำไปใช้
เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม

โอกาสของเหตุการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแน่นอน เหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นแน่นอน โอกาสของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้เคียงตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ค 1.2 ม.2/1, ม.2/2

ค 1.3 ม.2/1

ค 1.4 ม.2/1

ค 3.2 ม.2/1, ม.2/2

ค 4.2 ม.2/1

ค 5.2 ม.2/1

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค23101 คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ปริมาตรและพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร

กราฟ กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟกับการนำไปใช้

ระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ความคล้าย รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4,

ค 2.2 ม.3/1

ค 3.1 ม.3/1,

ค 3.2 ม.3/1

ค 4.2 ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค23102 คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

อสมการ คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

สถิติ การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ การนำไปใช้

การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับเลขยกกำลัง อัตราส่วนและร้อยละ ปริมาตรและพื้นที่ผิว สถิติ ความน่าจะเป็น

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค 4.2 ม.3/1, ม.3/2

ค 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ค 5.2 ม.3/1

ค 5.3 ม.3/1 ม.3/2

ค 6.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค21201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์ 1 รูปเรขาคณิต จำนวนนับ ความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม จุดข้างในและจุดข้างนอก ประกอบภาพจากรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้เป็นรูปต่างๆ

จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน

การประยุกต์เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่างๆ ได้
2. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค21202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์ 1 ร้อยละในชีวิตประจำวัน

จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขฐานต่างๆ

การประยุกต์ 2 แบบรูปของจำนวน การประยุกต์เศษส่วนและทศนิยม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่างๆ ได้
2. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆ ที่กำหนดให้ได้
3. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่างๆ ได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค22201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เอโกนามและพหุนาม สัมประสิทธิ์และดีกรีของเอโกนาม ดีกรีของพหุนาม การบวกและการลบเอโกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณและการหารพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. หาผลบวกและผลลบของเอโกนามและพหุนามได้
2. หาผลคูณและผลหารของพหุนามอย่างง่ายได้

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค22202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง แยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง การจัดหมู่ แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูป $x^2 + bx + c$ แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูป $ax^2 + bx + c$ และ $a \neq 1$ แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ และแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลต่างของกำลังสอง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองได้

รวมทั้งหมด 1 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค23201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

กรณีที่สอง การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ โดยใช้สมบัติ $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b \geq 0$ และ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b > 0$

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b \geq 0$ โดยใช้สมบัติ

$$1) \sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b} \text{ เมื่อ } a \geq 0 \text{ และ } b \geq 0$$

$$2) \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \text{ เมื่อ } a \geq 0 \text{ และ } b > 0$$

2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค23202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สมการกำลังสอง การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

เศษส่วนของพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม การแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตรได้
2. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
3. บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามได้
4. แก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้
5. แก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้
6. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์ 1 รูปเรขาคณิต จำนวนนับ ร้อยละในชีวิตประจำวัน ปัญหาชวนคิด

จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่างๆ การเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข

การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา

การสร้าง การแบ่งส่วนของเส้นตรง การสร้างมุมขนาดต่างๆ การสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักถึงคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่างๆได้
2. อ่านและเขียนเลขโรมันได้
3. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆที่กำหนดให้ได้
4. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่างๆได้
5. คำนวณโจทย์บวก ลบ คูณ หารที่มีวงเล็บได้
6. ใช้สมบัติของจำนวนเต็ม และเลขยกกำลังในการคำนวณได้
7. หาคำตอบโดยอาศัยความรู้สึกเชิงจำนวนและบอกเหตุผลประกอบได้
8. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
9. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างรูปที่ซับซ้อนขึ้นได้
10. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในสาระต่อไปนี้
การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล ข้อคาดการณ์ ประโยคเงื่อนไข บทกลับของประโยค
เงื่อนไข การให้เหตุผล

พหุนาม เอกนาม การบวกลบเอกนาม พหุนาม การบวกลบพหุนาม การคูณพหุนาม
การหารพหุนาม

การประยุกต์ 2 แบบรูปของจำนวน ข่ายงาน การประยุกต์ของเศษส่วนและทศนิยม
โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง
ทดลอง สรุป รายงาน
เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและการสื่อ
ความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยง
คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการ
เรียนรู้สิ่งต่างๆในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักถึง
คุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความ
รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ
ทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. สังเกต สร้างข้อคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้
2. ระบุเอกนาม เอกนามที่คล้ายกัน บอกสัมประสิทธิ์และดีกรีของเอกนามได้
3. หาผลบวกและผลลบของเอกนามได้
4. เขียนพหุนามในรูปผลสำเร็จและบอกดีกรีของพหุนามได้
5. หาผลบวกและผลลบของพหุนามได้
6. หาผลคูณและผลหารของเอกนามได้
7. หาผลคูณและผลหารของพหุนามอย่างง่ายได้
8. เขียนแบบรูปของจำนวนและข่ายงานได้
9. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยมประยุกต์ไปใช้ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสาระต่อไปนี้

สมบัติของเลขยกกำลัง สมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆของเลขยกกำลัง การประยุกต์ใช้

พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม ทบทวนพหุนาม การคูณพหุนาม การหารพหุนาม เศษส่วนของพหุนาม การคูณและการหารเศษส่วนของพหุนาม การบวกและการลบเศษส่วนของพหุนาม

การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ อัตราส่วน ร้อยละ การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ

การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต การประยุกต์ของการเลื่อนขนาน การประยุกต์ของการสะท้อน การประยุกต์ของการหมุน เทสเซลเลชัน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำไปประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. คูณและหารจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลัง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาคำนวณได้
2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อยๆหรือค่ามากๆในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้
3. บวก ลบ คูณ หาร พหุนามได้
4. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของพหุนามที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่งได้
5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆได้
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน ในการสร้างสรรค์งานศิลปะหรือออกแบบได้
7. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับกำลังสองตัวแปรเดียว

การแปรผัน การแปรผันตรง การแปรผันผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้
2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้
4. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสองได้
5. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
6. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
7. มีทักษะเกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวและนำไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม
8. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณต่างๆที่แปรผันต่อกันได้
9. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เวลา 60 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสาระต่อไปนี้

กรณีที่สอง การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $a \geq 0$ โดยใช้สมบัติ $\sqrt{a} \sqrt{b}$ เมื่อ a : และ

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม โดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือทฤษฎีเศษเหลือ

สมการกำลังสอง แก้มสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

พาราโบลา สมการพาราโบลา กราฟของสมการพาราโบลาที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$ พื้นที่ผิวและปริมาตร การหาพื้นที่ของพีระมิด กรวย และทรงกลม การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- 1.บวก ลบ คูณและหาร จำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับกรณีที่สองที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหาได้
- 2.แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้
- 3.แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็มและได้ตัวประกอบที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็ม โดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
- 4.แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
- 5.แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
- 6.เขียนกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้
- 7.บอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้

- 8.หาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวยและทรงกลมได้
- 9.แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรได้
- 10.ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
เวลา 60 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสาระต่อไปนี้

การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม สมบัติเกี่ยวกับวงกลม การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเรขาคณิต

ระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสอง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสอง

วงกลม วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ด เส้นสัมผัสวงกลม

เศษส่วนของพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงานเพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ใช้สมบัติเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมในการให้เหตุผลได้
2. สร้างและให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างที่กำหนดให้ได้
3. แก้ระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสองที่กำหนดให้ได้
4. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสองที่กำหนดให้ได้
5. ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผลและแก้ปัญหาที่กำหนดให้ได้
6. บวก ลบ คูณและหารเศษส่วนของพหุนามที่กำหนดให้ได้
7. แก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้
8. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้
9. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20211 การใช้งานเบื้องต้นโปรแกรม The Geometer's Sketchpad
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระต่อไปนี้

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม The Geometer's Sketchpad คุณสมบัติและความสามารถของโปรแกรม The Geometer's Sketchpad เครื่องมือและเมนูคำสั่งของโปรแกรม

การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างส่วนของเส้นตรง รังสี เส้นตรง วงกลม เส้นตั้งฉาก มุมฉาก รูปสี่เหลี่ยม การตั้งชื่อจุด การระบายสีโดยการสร้างบริเวณภายในรูปเรขาคณิต การสร้างรูปสามเหลี่ยมใดๆ และส่วนที่แสดงมุม รูปเรขาคณิตและเครื่องมือกำหนดเอง การสร้างตารางแสดงความสัมพันธ์ในรูปเรขาคณิต

สนุกคิดกับแอนิเมชัน เงามตัวอักษร การทำพู่

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลองสรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิด การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. บอกสมบัติและความสามารถของโปรแกรม The Geometer's Sketchpad ได้
2. สามารถเลือกใช้กล่องเครื่องมือและเมนูคำสั่งของโปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการสร้างรูปเรขาคณิตได้
3. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการสร้าง การวัด ส่วนต่างๆ ของรูปเรขาคณิตได้
4. สร้างภาพเคลื่อนไหวได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20212 GSP กับการนำไปใช้
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระต่อไปนี้

เศษส่วน การสร้างเศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วน

คู่อันดับและกราฟ คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ กราฟและการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ทรงกระบอก กรวย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ทรงกลม แพลนโฮทให้เป็นภาพ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ชิดให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลอง
สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิด การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทาง
คณิตศาสตร์และการนำเสนอ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มี
ความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. สร้างเศษส่วนและเปรียบเทียบเศษส่วนได้
2. ลงจุดและเขียนกราฟของคู่อันดับโดยใช้โปรแกรม GSP ได้
3. สร้างและหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20213 GSP กับเรขาคณิต 1
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระต่อไปนี้

การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การย่อขยาย การประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต

ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลองสรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิด การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad สร้างรูปจำลองสถานการณ์ปัญหาของการแปลงทางเรขาคณิตได้
2. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad สร้างรูปจำลองสถานการณ์ความเท่ากันทุกประการได้

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค20214 GSP กับเรขาคณิต 2
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระต่อไปนี้
ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ
เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม
โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ด้วยการปฏิบัติจริง ทดลองสรุป รายงาน
เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิด การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad พิสูจน์ทฤษฎีบทพีทาโกรัสได้
2. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการสร้างจำนวนอตรรกยะได้
3. สามารถใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการสำรวจคุณสมบัติต่างๆของเส้นขนานได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ว21101 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ว21102 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ว22101 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ว22102 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ว23101 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ว23102 วิทยาศาสตร์	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม 1

ว21201 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ว21202 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ว22201 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ว22202 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ว23201 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ว23202 วิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม 2

ว20201 เคมี 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20202 ชีววิทยา 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20203 ฟิสิกส์ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20204 โลกและอวกาศ ดาราศาสตร์	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20205 ชีววิทยา 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20206 ฟิสิกส์ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20207 เคมี 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต
ว20208 วิทยาศาสตร์เพิ่มพูน	จำนวน 40 ชั่วโมง	จำนวน 1 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21101 วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ผลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานะของสารปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนสถานะ ผลของความร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร การถ่ายโอนความร้อน การจัดกลุ่มสารตามลักษณะเนื้อสารและขนาดของอนุภาค การละลายของสารในตัวทำละลาย ความเข้มข้นของสารละลาย พลังงานกับการละลายของสาร ปัจจัยที่มีผลต่อการละลาย สมบัติของสารละลายกรดและสารละลายเบส การตรวจสอบความเป็นกรดและเบสของสารละลาย pH ของสารละลายกรดและเบสกรดและเบสในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 3.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 ,ม.1/4

ว 3.2 ม.1/1, ม.1/2 , ม.1/3

ว 5.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4

ว 8.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21102 วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ชั้นบรรยากาศ ผลของรังสีจากดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ พายุฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อน มรสุม การพยากรณ์อากาศ เอลนีโญ-ลานีญา การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศของโลก มลพิษทางอากาศการ บอกตำแหน่งและการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุ ปริมาณเวกเตอร์ และปริมาณสเกลาร์ อัตราเร็วและความเร็วของวัตถุ การใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์ของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืช ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพเกี่ยวกับพืช โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว 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 , ม.1/9 ,
ม.1/10 , ม.1/11 ,ม.1/12 , ม.1/13
- ว 4.1 ม.1/1, ม.1/2
- ว 6.1 ม.1/1 ,ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7
- ว 8.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9

รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22101 วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ โครงสร้างการทำงานและความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ของมนุษย์และสัตว์ พฤติกรรมของมนุษย์และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสิ่งมีชีวิต การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การเพิ่มผลผลิตของสัตว์ สารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย สารในสิ่งเสพติด ธาตุและสารประกอบ หลักการแยกสาร การเปลี่ยนแปลงสาร การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาในชีวิตประจำวัน และผลของปฏิกิริยาเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย และบูรณาการการเรียนรู้กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว 1.1 ม.2/1 ,ม.2/2 ,ม.2/3,ม.2/4 ,ม.2/5 ,ม.2/6
- ว 3.1 ม.2/1 ,ม.2/2 ,ม.2/3
- ว 3.2 ม.2/1,ม.2/2,ม.2/3,ม.2/4
- ว 8.1 ม.2/1,ม.2/2 ,ม.2/3,ม.2/4 ,ม.2/5 ,ม.2/6,ม.2/7,ม.2/8,ม.2/9

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22102 วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ แรงแรงลัพธ์ การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง ความสว่าง การดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ โลกและการเปลี่ยนแปลง ดิน หิน แร่ น้ำ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย และบูรณาการการเรียนรู้กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.2/1 ,ม.2/2

ว 5.1 ม.2/1 ,ม.2/2 ,ม.2/3

ว 6.1 ม.2/1,ม.2/2 ,ม.2/3,ม.2/4 ,ม.2/5 ,ม.2/6,ม.2/7,ม.2/8,ม.2/9ม.2/10

ว 8.1 ม.2/1,ม.2/2 ,ม.2/3,ม.2/4 ,ม.2/5 ,ม.2/6,ม.2/7,ม.2/8,ม.2/9

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23101 วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะของโครโมโซม ความสำคัญของสารพันธุกรรม กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านพันธุศาสตร์ องค์ประกอบของระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิต สมดุลของระบบนิเวศ วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ ประชากร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ กลุ่มดาวฤกษ์ กาแล็กซีและเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ กล้องโทรทรรศน์ ดาวเทียม ยานอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว 1.2 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
- ว 2.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6
- ว 7.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3
- ว 7.2 ม.3/1
- ว 8.1 ม.3/1,ม.3/2 ,ม.3/3,ม.3/4 ,ม.3/5 ,ม.3/6,ม.3/7,ม.3/8,ม.3/9

รวมทั้งหมด 29 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23102 วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความเร่ง ผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อวัตถุ แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยา แรงพยางของของเหลว แรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงและแนวโค้ง งานและพลังงาน พลังงานศักย์และพลังงานจลน์ การเปลี่ยนรูปพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า การคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ การต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ว 4.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

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

ว 8.1 ม.3/1,ม.3/2 ,ม.3/3,ม.3/4 ,ม.3/5 ,ม.3/6,ม.3/7,ม.3/8,ม.3/9

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว21201 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และทดลองจากกิจกรรมที่จัดไว้ในรูปแบบต่างๆเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะภาคปฏิบัติเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมโดยวัดและประเมินผลความรู้โดยใช้แบบทดสอบ ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรม ประเมินคุณธรรม จริยธรรมในการสืบค้นข้อมูล

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. มีความรู้และเข้าใจวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือในท้องถิ่น
3. สามารถใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือในท้องถิ่นได้
4. มีจิตวิทยาศาสตร์ เจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว21202 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ เกี่ยวกับประเภทของโครงการ และทำโครงการประเภทสำรวจ โครงการประเภททดลอง หรือทั้งสองประเภทตามขั้นตอนทางวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องโครงการ สามารถวางแผนดำเนินการตามโครงการและเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย สรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น ใฝ่ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำโครงการวิทยาศาสตร์ ทำการทดลอง จัดกระทำข้อมูล และสรุปผลเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์
2. นำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์
3. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์
4. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว22201 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ คำนวณ ดูงานและทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ฝึกทักษะการการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการใช้ตัวเลข ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการพยากรณ์ ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับเวลา ทักษะการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การกำหนดและควบคุมตัวแปร ตลอดจนการใช้เครื่องมือพื้นฐานเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงงาน และสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ให้ได้ผล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมโดยวัดและประเมินผลความรู้โดยใช้แบบทดสอบ ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ประเมินคุณธรรม จริยธรรมในการสืบค้นข้อมูล

ผลการเรียนรู้

1. ลงความเห็นจากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตได้
2. ระบุข้อความที่เป็นผลจากการลงความเห็นจากข้อมูลได้
3. จำแนกประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเอง และเกณฑ์ที่ผู้อื่นกำหนดให้
4. บอกประโยชน์ของการใช้ตัวเลขได้
5. พยากรณ์จากข้อมูลที่กำหนดให้ได้
6. บอกความหมายของทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุปได้
7. บอกความสัมพันธ์ของข้อมูลที่อยู่ในรูปของกราฟและตารางได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว22202 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ และทำโครงการประเภทสำรวจ โครงการประเภททดลอง โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ หรือโครงการประเภททฤษฎี หรือทั้งสี่ประเภทตามขั้นตอนทางวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโครงการ สามารถวางแผนดำเนินการตามโครงการและเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย สรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่น ใฝ่ระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจลำดับขั้นตอนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์
2. เสนอหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์
3. เขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์
4. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว23201 วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับ หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก กระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันและตรวจสอบประเด็นปัญหาภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ออกแบบการทดลองจากสถานการณ์ที่กำหนด

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายองค์ประกอบของหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน
3. อภิปรายกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
4. อภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ
5. วิเคราะห์ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก
6. วิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก
7. อภิปรายความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก
8. อธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันและตรวจสอบประเด็นปัญหาภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
9. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
10. ออกแบบการทดลองจากสถานการณ์ที่กำหนด

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว23202 วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ แรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงและแนวโค้ง โมเมนต์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงาน การเปลี่ยนรูปพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแรงที่เกี่ยวข้องในการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงและแนวโค้ง
2. วิเคราะห์โมเมนต์ของแรงและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
3. อภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงาน การเปลี่ยนรูปพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน
4. อภิปรายความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
5. อภิปรายความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศที่ใช้สำรวจอวกาศ วัตถุท้องฟ้า สภาวะอวกาศ ทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร และการสื่อสาร

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20201 เคมี 1

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูล สำนวจตรวสอบ ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย และอธิบายโครงสร้างอะตอมและสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอนในระดับพลังงานนอกสุดกับสมบัติของธาตุและการเกิดปฏิกิริยา การจัดเรียงธาตุและทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ การเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและในโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือด จุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสาร เขียนสมการของปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน ผลของสารเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ อยู่อย่างพอเพียง ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างอะตอม และสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ (ว 3.1 ม.4-6/1)
2. วิเคราะห์และอธิบายการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอนในระดับพลังงานนอกสุดกับสมบัติของธาตุและการเกิดปฏิกิริยา(ว 3.1 ม.4-6/2)
3. อธิบายการจัดเรียงธาตุและทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ(ว 3.1 ม.4-6/3)
4. วิเคราะห์และอธิบายการเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและในโมเลกุลของสาร(ว 3.1 ม.4-6/4)
5. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือด จุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสาร (ว 3.1 ม.4-6/5)
6. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการของปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน รวมทั้งอธิบายผลของสารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม(ว 3.2 ม.4-6/1)
7. ทดลองและอธิบายอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์(ว 3.2 ม.4-6/2)

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20202 ชีววิทยา 1

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การใช้ความรู้และกระบวนการทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม และนิวเคลียสที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์และการชราภาพของเซลล์ ศึกษากระบวนการภูมิคุ้มกันของร่างกาย วัคซีน ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความผิดปกติของพันธุกรรม พันธุกรรมกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและเทคโนโลยีชีวภาพ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบภายในเซลล์ที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์
2. อภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ และการชราภาพของเซลล์
3. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน และภูมิคุ้มกันบกพร่อง
4. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ลักษณะพันธุกรรมบนโครโมโซมเพศ
5. สืบค้นข้อมูล อภิปราย เทคโนโลยีชีวภาพ และนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20203 ฟิสิกส์ 1

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ธรรมชาติของวิชาฟิสิกส์ ปริมาณกายภาพและหน่วยในระบบเอสไอ การกระจัด ระยะทาง ความเร็ว อัตราเร็ว ความเร่ง การเคลื่อนที่โดยเสรีภายใต้ แรงโน้มถ่วงได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของวิชาฟิสิกส์ ปริมาณกายภาพและหน่วยในระบบเอสไอ
2. อธิบายความหมายและยกตัวอย่างระยะทางและการกระจัดได้
3. อธิบายความหมายและคำนวณหาของอัตราเร็ว อัตราเร็วขณะใดขณะหนึ่ง และอัตราเร็วเฉลี่ยได้
4. วัดระยะทางและบอกช่วงเวลาจากจุดบนแถบกระดาษที่ติดผ่านเครื่องเคาะสัญญาณเวลาและหาอัตราเร็วเฉลี่ยจากข้อมูลดังกล่าวได้
5. อธิบายความหมายของความเร่ง ความเร่งขณะใดขณะหนึ่ง ความเร่งเฉลี่ย และความหน่วงได้
6. อธิบายความหมายและปฏิบัติกิจกรรมของการเคลื่อนที่ของวัตถุที่ตกแบบอิสระได้
7. คำนวณหาขนาดของความเร็วขณะใดขณะหนึ่งของวัตถุที่ตกแบบอิสระจากจุดบนแถบกระดาษได้
8. คำนวณหาขนาดความเร่งเฉลี่ยจากกราฟได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20204 ดาราศาสตร์

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ เกี่ยวกับโครงสร้างโลก การเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา ลำดับชั้นของหิน ประโยชน์ของข้อมูลทางธรณีวิทยา วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ เทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ทดลองตามหลักปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายหลักการในการแบ่งโครงสร้างโลก
2. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก
3. อธิบายกระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด
4. สืบค้นและอธิบายความสำคัญของปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
5. สำนวจวิเคราะห์และอธิบายการลำดับชั้นหิน จากการวางตัวของชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์ และโครงสร้างทางธรณีวิทยาเพื่ออธิบายประวัติความเป็นมาของพื้นที่
6. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายประโยชน์ของข้อมูลทางธรณีวิทยา
7. สืบค้นและอธิบายการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพ
8. สืบค้นและอธิบายธรรมชาติและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์
9. สืบค้นและอธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20205 ชีววิทยา 2

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดของชีวิต อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศความหลากหลายและความสัมพันธ์ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนวัฏจักรสารในระบบนิเวศการเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศประชากรความหนาแน่นและการแพร่กระจายของประชากรขนาดของประชากร แบบแผนการเจริญเติบโตของประชากรแบบแผนการมีชีวิตอยู่รอดของประชากรประชากรมนุษย์มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติประเภทของทรัพยากรธรรมชาติการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติปัญหาและการจัดการหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

โดยการทดลอง สืบค้นข้อมูล อธิบาย และอภิปราย โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยา ศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหาและบูรณาการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับความหลากหลายและองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ
2. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายการศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ชื่อของสิ่งมีชีวิต และการระบุชนิด
3. สืบค้นข้อมูล อภิปราย อธิบายและสรุปเกี่ยวกับกำเนิดของชีวิต กำเนิดของเซลล์โพรคาริโอตและเซลล์ยูคาริโอต
4. สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย อธิบาย และสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นโดเมนและอาณาจักร ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรพืช อาณาจักรฟังไจ และอาณาจักรสัตว์
5. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับความหมายของประชากร ความหนาแน่นของประชากร อัตราการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร
6. สืบค้นข้อมูล อภิปราย ละวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องประชากรมนุษย์ การเติบโต และโครงสร้างของประชากร
7. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
8. อภิปราย อธิบาย และสรุปแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการอนุรักษ์และพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
9. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20206 ฟิสิกส์ 2

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ปรากฏการณ์คลื่น ความหมายของคลื่นกล คลื่นตามยาว คลื่นตามขวาง ปรากฏการณ์คลื่น คลื่นกล องค์ประกอบของคลื่น สมบัติของคลื่น และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและอธิบายความหมายของคลื่นกลได้
2. อธิบายส่วนประกอบของคลื่นตามขวางและคลื่นตามยาวได้
3. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่นได้
4. ทดลองและอธิบายสมบัติด้านการสะท้อนและการหักเหของคลื่นได้
5. ทดลองและอธิบายสมบัติด้านการแทรกสอดและการเลี้ยวเบนของคลื่นได้
6. อธิบายแหล่งกำเนิดของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้
7. อธิบายสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20207 เคมี 2

เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

การเกิดปิโตรเลียม กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ และการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ การนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติและการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบไปใช้ประโยชน์และผลของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การเกิดพอลิเมอร์ สมบัติของพอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์และผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและน้ำมัน โปรตีนและกรดนิวคลีอิก

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ อยู่อย่างพอเพียง ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดปิโตรเลียม กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ และการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ(ว 3.2 ม.4-6/3)
2. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติและการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (ว 3.2 ม.4-6/4)
3. ทดลองและอธิบายการเกิดพอลิเมอร์ สมบัติของพอลิเมอร์ (ว 3.2 ม.4-6/5)
4. อภิปรายการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม(ว 3.2 ม.4-6/6)
5. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยา บางชนิดของคาร์โบไฮเดรต (ว 3.2 ม.4-6/7)
6. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของไขมันและน้ำมัน (ว 3.2 ม.4-6/8)
7. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของโปรตีน และกรดนิวคลีอิก (ว 3.1 ม.4-6/9)

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20208 เพิ่มพูนวิทยาศาสตร์
เวลา 40 คาบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกฝนเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปสและสเปสกับเวลา ทักษะการคำนวณ ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล ทักษะการพยากรณ์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงหรือขั้นผสม 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป ตลอดจนบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สู่การทดลองเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล การอภิปราย กระบวนการสำรวจตรวจสอบและกระบวนการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรมคุณธรรมที่พึงประสงค์ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย สืบค้น ตรวจสอบ และปฏิบัติการฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน ทั้ง 8 ทักษะได้
2. อธิบาย สืบค้น ตรวจสอบ และปฏิบัติการฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงหรือขั้นผสมทั้ง 5 ทักษะได้
3. นักเรียนสามารถนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 13 ทักษะไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
4. นักเรียนสามารถพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความมีใจกว้าง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ส21101	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส21102	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส21103	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส21104	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส22101	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส22102	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส22103	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส22104	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส23101	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส23102	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส23103	สังคมศึกษา	จำนวน 60 ชั่วโมง	จำนวน 1.5 หน่วยกิต
ส23104	ประวัติศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส20201	อาเซียนศึกษา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20202	อาเซียนศึกษา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20203	เศรษฐศาสตร์น่ารู้	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20204	กฎหมายน่ารู้	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20231	หน้าที่พลเมือง 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20232	หน้าที่พลเมือง 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20233	หน้าที่พลเมือง 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20234	หน้าที่พลเมือง 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20235	หน้าที่พลเมือง 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ส20236	หน้าที่พลเมือง 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21101 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ทั้งจากระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและการศึกษาภาคสนาม ตลอดจนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ด้านที่ตั้งของประเทศไทยกับภูมิภาคเอเชียกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ภูมิภาคออสเตรเลีย และโอเชียเนีย เส้นแบ่งเวลาของประเทศไทยกับทวีปต่าง ๆ ความแตกต่างของเวลามาตรฐานกับเวลาท้องถิ่น รวมถึงลักษณะ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร การแบ่งภูมิภาค การตั้งถิ่นฐาน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางวัฒนธรรม และปัญหาสิ่งแวดล้อม สภาพปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางในการแก้ไขเพื่ออนุรักษ์ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและยึดหลักความพอเพียง ไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของภูมิภาคเอเชียกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ภูมิภาคออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ เป้าหมาย และขอบเขตของเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนเรื่องราวทางเศรษฐกิจ การผลิต และบริการ การบริโภค การแลกเปลี่ยน การตลาด การเงินการธนาคารและสถาบันทางการเงิน รวมไปถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ ยึดหลักการเศรษฐกิจพอเพียงตลอดจนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและการอุปโภคบริโภคในสังคมไทยและกลุ่มประเทศอาเซียน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา ทักษะการปฏิบัติ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งต่อกันและกัน มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ นำเสนอหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต และให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21102 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับความสำคัญของเวลา การเทียบศักราชตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาประวัติศาสตร์ นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษา พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง แหล่งอารยธรรมที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การนำเสนอ และการเรียนรู้ร่วมกัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างองค์ความรู้ทางประวัติศาสตร์ สามารถนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นของตนและมีวินัยใฝ่เรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 1/1 ม.1/2 ม. 1/3

ส 4.2 ม. 1/1 ม. 1/ 2

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21103 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและคุณค่าของสังคม สถาบันทางสังคมบนพื้นฐานของการร่วมกันอย่างมีความสุข วิเคราะห์และเข้าใจถึงอำนาจอธิปไตย หลักการประชาธิปไตยอันนำไปสู่รูปแบบการจัดระเบียบบ้านเมืองของไทย คือการปกครองแบบประชาธิปไตย อันนำมาสู่การจัดระเบียบทางสังคม คือ การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข รัฐธรรมนูญ ครอบครัวยุคใหม่ สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของประชาชนคนไทยในบทบาทฐานะต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ

ศึกษาประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ หลักธรรมที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา พุทธศาสนสุภาษิตที่ควรรู้ หน้าที่และมารยาทชาวพุทธ วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและศาสนพิธี วิธีการบริหารจัดการและการเจริญปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะ กระบวนการกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การอภิปราย และการวิเคราะห์

เพื่อให้มีความเข้าใจในเหตุการณ์ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย สามารถนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนและการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข มีวินัย ใฝ่เรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ส 1.2 ม. 1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

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

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21104 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทย พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยด้านต่าง ๆ และอิทธิพลของวัฒนธรรม ของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ การตั้งคำถาม การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างองค์ความรู้ทางประวัติศาสตร์เห็นคุณค่าของวิธีการทางประวัติศาสตร์ และมีวินัยใฝ่เรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม. 1/1 ม. 1/ 2 ม. 1/ 3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22101 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพและสังคมการเปลี่ยนแปลงของประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา

ศึกษาความหมายความสำคัญของการผลิตบริการ หลักการและเป้าหมายของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภค ระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ หลักการและผลกระทบการพึ่งพาอาศัย การแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศ ต่างประเทศ และประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะ กระบวนการกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีความสามารถในการสืบค้นหาข้อมูล การอภิปราย และการวิเคราะห์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง รู้จักตนเอง มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม. 2/1 ม. 2/2

ส 5.2 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4

ส 5.3 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4 ม. 2/5

ส 3.1 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4

ส 3.2 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22102 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ ประเมินและเห็นความสำคัญของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และประวัติศาสตร์อารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชียได้

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3

ส 4.2 ม. 2/1 ม. 2/2

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22103 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา กฎหมายเกี่ยวกับตนเอง สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันสังคม ความคล้ายคลึงของวัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมกลุ่มประชาคมอาเซียน กระบวนการในการตรากฎหมาย การปกครองระบอบประชาธิปไตย

ศึกษาพุทธประวัติ พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดก การเผยแผ่พระพุทธศาสนา ชาวพุทธตัวอย่าง มารยาทชาวพุทธ หลักธรรม ศาสนพิธี วันสำคัญทางศาสนา การบริหารจัดการและการเจริญปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะ กระบวนการกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีความสามารถในการสืบค้นหาข้อมูล การอภิปราย และการวิเคราะห์

เพื่อสามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของชาติ ปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามกฎระเบียบของสังคม นำหลักมาเป็นพื้นฐาน แนวทางการปฏิบัติตนในการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4

ส 2.2 ม. 2/1 ม. 2/2

ส 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

ม. 2/9 ม. 2/10 ม. 2/11

ส 1.2 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3 ม. 2/4 ม. 2/5

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22104 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา และธนบุรีในด้านต่าง ๆ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเจริญ และความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี อิทธิพลของภูมิปัญญาต่อพัฒนาชาติไทยในยุคต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นและการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์พัฒนาการ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ของอาณาจักรอยุธยา และธนบุรี ที่มีต่อพัฒนาชาติไทยในยุคต่าง ๆ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม. 2/1 ม. 2/2 ม. 2/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23101 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ กลุ่มประเทศอาเซียน การเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ กลุ่มประเทศอาเซียน และ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และกลุ่มประเทศอาเซียน

ศึกษาเกี่ยวกับกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สำรวจ อภิปราย นำเสนอ และการมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ นำเสนอความรู้ได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงการนำระบบสหกรณ์มาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1	ม.3/1	ม.3/2				
ส 5.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4		
ส 3.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3			
ส 3.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5	ม.3/6

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23102 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้น กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม 3/1 ม 3/2

ส 4.2 ม 3/1 ม 3/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23103 สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของการกระทำผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง การป้องกันคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมสากล ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ การลดความขัดแย้ง การดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศไทย ประเทศในกลุ่มอาเซียน และสังคมโลก ระบอบการปกครองแบบต่างๆที่ใช้ในปัจจุบัน เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่น ๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและแนวทางแก้ไข

ศึกษาเกี่ยวกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่างๆทั่วโลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่างๆ หรือประวัติศาสตร์ที่ตนนับถือ การประพาสตามแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่าง สังคมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 การปฏิบัติตนตามหลักธรรม การพัฒนาจิต และการดำเนินชีวิตด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนัสการ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือ ตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ความแตกต่างๆของวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่นๆ

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การอภิปราย และการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และนำเสนอความรู้ได้อย่างถูกต้องและมีเหตุผล มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ สามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา รู้จักการเลือกรับ และนำหลักธรรมในศาสนาที่ตนนับถือมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส2.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5		
ส2.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4			
ส1.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5	ม.3/6	ม.3/7
	ม.3/8	ม.3/9	ม.3/10				
ส1.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5	ม.3/6	ม.3/7

รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23104 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของไทย ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติ บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบค้น กระบวนการกลุ่มการอภิปราย และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองของ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติ บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตยได้อย่างถูกต้อง และมีเหตุผล

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20201 อาเซียนศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการกำเนิดอาเซียน สมาชิกอาเซียน สัญลักษณ์อาเซียน ธงอาเซียน คำขวัญอาเซียน เพลงประจำอาเซียน ภาษาอาเซียน ปณิญาอาเซียน วิสัยทัศน์อาเซียน กฎบัตรอาเซียน สภาพทั่วไป ประวัติความเป็นมาของประเทศสมาชิก การก่อตั้งประชาคมอาเซียน
เสาหลักประชาคมอาเซียน บทบาทของอาเซียนต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการสืบค้น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคมและกระบวนการนำเสนอข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ ตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียน มีวินัยและใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาเซียน
2. อธิบายสภาพทั่วไปและประวัติความเป็นมาของประเทศสมาชิกอาเซียน
3. วิเคราะห์เกี่ยวกับการก่อตั้งประชาคมอาเซียน เสาหลักประชาคมอาเซียน และบทบาทของไทยในการก่อตั้งประชาคมอาเซียน
4. ตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียนต่อประเทศไทย

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20202 อาเซียนศึกษา
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา บทบาทของอาเซียนต่อประเทศสมาชิกอื่น ด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านสิทธิมนุษยธรรม และด้านสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์อาเซียนกับประเทศคู่เจรจา กลุ่มประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการสืบค้น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม และกระบวนการนำเสนอข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ ตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียนต่อประเทศสมาชิกอื่น มีวินัยและใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับบทบาทของอาเซียนต่อประเทศสมาชิกอื่น
2. อธิบายเกี่ยวกับองค์กรที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของอาเซียน
3. วิเคราะห์เกี่ยวกับบทบาทของอาเซียนในการตัดสินใจและการระงับข้อพิพาท
4. ตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียนกับความสัมพันธ์ภายนอกของอาเซียน

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20203 เศรษฐศาสตร์น่ารู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด การว่างงาน ปัญหาเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวทางแก้ไข

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย การนำเสนอและการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในผลกระทบที่เกิดจากปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญของการร่วมมือกัน มีวินัยและใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
2. อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด
3. วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงาน และแนวทางแก้ไข
4. ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาเศรษฐกิจไทยและแนวทางแก้ไข

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20204 กฎหมายน่ารู้
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการกระทำผิดในคดีอาญา คดีแพ่ง การคุ้มครองสิทธิมนุษยชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ความขัดแย้งภายในประเทศ และแนวทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้งโดยหลักของความสมานฉันท์

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ การอภิปราย การนำเสนอและการเรียนรู้ร่วมกัน
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักกฎหมาย เห็นความสำคัญของความสมานฉันท์ มีวินัยและใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างคดีอาญากับคดีแพ่ง
2. สรุปเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
3. วิเคราะห์เหตุการณ์ความขัดแย้งภายในประเทศ
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างความสมานฉันท์ในการลดความขัดแย้ง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20231 หน้าที่พลเมือง 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มรดกไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะแสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทนใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคม การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

- 1.มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20232 หน้าที่พลเมือง 2
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงาน ในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติการปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยความเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการความคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
2. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ
4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20233 หน้าที่พลเมือง 3
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยกันและกันโดยคำนึงถึงความปลอดภัยทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชีย ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาอาศัยกันและกัน ในเรื่องความเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการความคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยกันและกัน
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20234 หน้าที่พลเมือง 4
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เห็นคุณค่าอนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมือง การมีสติ ความขยัน อดทน หลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

มีส่วนร่วมและเสนอแนะทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวม ด้วยความเจรจา ใกล้เคียง การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการความคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เห็นคุณค่า อนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
2. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร
4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20235 หน้าที่พลเมือง 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องมารยาทไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิ์และหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยกันและกัน ท่ามกลางความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาอาศัยกันและกัน ในเรื่องความเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการความคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
3. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. เห็นคุณค่าในการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยกันและกัน
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง **รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส20236 หน้าที่พลเมือง 6

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เห็นคุณค่าอนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน

ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

มีส่วนร่วมและเสนอแนะทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์ อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการความคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เห็นคุณค่า อนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
2. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล และตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

พ21101 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ21102 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ21103 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ21104 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ22101 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ22102 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ22103 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ22104 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ23101 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ23102 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ23103 สุขศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต
พ23104 พลศึกษา	จำนวน 20 ชั่วโมง	จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21101 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการค้นคว้าหาความรู้ การสร้างองค์ความรู้ ความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลระบบประสาทและต่อมไร้ท่อให้ทำงานปกติ ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน แนวทางการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย วิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

โดยฝึกทักษะกระบวนการ และฝึกทักษะปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า มีคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมที่เหมาะสมและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม. 1/1 , ม.1/2 , ม. 1/3 , ม. 1/4

พ2.1 ม. 1/1 , ม. 1/2

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21102 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเพิ่มพูนความสามารถของตนเองตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทยุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม และนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น

โดยค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะทางด้านกีฬา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21103 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สร้างเสริมและปรับปรุง สมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ วิธีการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสพติดและการป้องกันการติดเชื้อเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรค และอุบัติเหตุ การชักชวนให้ผู้อื่นลด ละ เลิก สารเสพติดโดยใช้สารเสพติดต่าง ๆ

โดยฝึกทักษะ ค้นคว้าหาความรู้ นำความรู้ไปใช้ในการฝึกทักษะปฏิบัติ วางแผนและป้องกัน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การปฏิบัติมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม. 1/1 , ม. 1/2 , ม. 1/3 , ม.1/4

พ. 5.1 ม.1/1 , ม. 1/2 , ม. 1/3 , ม. 1/4

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21104 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการฝึกทักษะ ความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถพร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่นปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น วางแผนรุกและป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะทางด้านกีฬา ปฏิบัติตามกฎ กติกา สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.2 ม. 1/1 , ม. 1/2 , ม. 1/3 , ม. 1/4 , ม. 1/5 , ม. 1/6

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22101 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน วิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศและวางตัวได้อย่างเหมาะสม

โดยค้นคว้าหาความรู้ วิเคราะห์และนำความรู้ไปใช้ในการป้องกันและหลีกเลี่ยง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมและนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.2/1 , ม.2/2

พ 2.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22102 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการฝึกทักษะทางกีฬา การนำผลการปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง เล่นกีฬาไทยกีฬาสากลประเภททีมและบุคคลอย่างละ 1 ชนิด เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ร่วมกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะทางด้านกีฬา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2 /1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22103 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเลือกใช้บริการสุขภาพอย่างมีเหตุผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ เจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ปักจี้และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

โดยฝึกทักษะ ค้นคว้าหาความรู้ วิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้และนำความรู้ไปใช้ในการป้องกันและการหลีกเลี่ยง

เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม. 2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม. 2/5 , ม. 2/6 , ม. 2/7

พ 5.1 ม.2/1 , ม. 2/2 , ม. 2/3

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22104 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาที่เกิดจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต เลือกเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเล่นกีฬิตามความถนัด พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง มีวินัย ปฏิบัติตามกฎกติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกนำไปใช้อย่างเหมาะสมกับทีม นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น

โดยฝึกทักษะการวางแผนรุกและป้องกันในการเล่น ใช้เทคนิคขั้นสูงในการเล่นกีฬา โดยฝึกทักษะในการ ออกกำลังกาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีเทคนิคในการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.2 ม. 2/1 , ม. 2/2 , ม. 2/3 , ม. 2/4 , ม. 2/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23101 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาแต่ละช่วงชีวิต อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ โดยค้นคว้าหาความรู้ เปรียบเทียบ นำความรู้ไปใช้ในการวางแผนและการป้องกัน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม. 3/1 , ม. 3/2

พ 2.1 ม. 3/1 , ม. 3/2 , ม. 3/3

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23102 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย เกม กิจกรรมนันทนาการ สมรรถภาพทางกาย การเล่นกีฬาไทย กีฬาสากล เจตคติ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในเรื่องความปลอดภัย

โดยค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหว

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะทางด้านกีฬา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม. 3/1 , ม. 3/2 , ม. 3/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23103 สุขศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ อาหารที่มีความเหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย รวบรวมข้อมูล และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหাসุภาพชุมชน วางแผนการจัดการเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการเสริมสมรรถภาพ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

โดยการค้นคว้าหาความรู้ นำเสนอการวางแผน การฝึกทักษะ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23104 พลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการเล่นกีฬาอย่างมีมารยาท และการดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและแนวคิด หลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองด้วยความภาคภูมิใจ ปฏิบัติตนตามกฎหมาย กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือก และนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาชีวิตของตนในสังคม จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกันและใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้กับสถานการณ์ของการเล่น เสนอผลการพัฒนาสุขภาพตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยการค้นคว้าหาความรู้ ฝึกทักษะ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา มีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.2 ม. 3/1, ม. 3/2 , ม. 3/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ศ21101 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ21102 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ22101 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ22102 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ23101 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ศ23102 ศิลปะ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ20201 การเขียนการ์ตูน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ศ20202 การสร้างสรรค์ภาพปะติด	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ21101 ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษาเรื่องราวความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุและสิ่งแวดล้อม หลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืนและความสมดุล หลักการวาดภาพแสดงทัศนียภาพ เอกภาพความกลมกลืนของเรื่องราวในงานปั้นหรืองานสื่อผสม ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยและประเทศ

สมาชิกออาเซียน

โดยใช้วิธีการศึกษา บรรยาย ระบุ วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะใกล้ไกลเป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและประเทศสมาชิกออาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าความสวยงามตามธรรมชาติ เกิดความชื่นชมธรรมชาติสื่อความหมายและความรู้สึกจากการรับรู้ความงามเป็นงานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกออาเซียน

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่องเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี โน้ตไทย โน้ตสากล การร้องและการบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้องเพลงไทยและเพลงสากล การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี บทบาทและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทยและสังคมประเทศสมาชิกออาเซียน

โดยใช้วิธีการศึกษา อ่าน เขียนโน้ตไทยและโน้ตสากล ขับร้องเพลงไทยและเพลงสากล วิธีใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อธิบายบทบาทความสัมพันธ์ของดนตรีที่มีต่อสังคมของประเทศสมาชิกออาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้เห็นคุณค่า และเกิดความชื่นชมต่อดนตรี กล้าแสดงออก ร่วมกิจกรรมดนตรีด้วยความสนุกสนาน นำดนตรีไปใช้ในชีวิตรประจำวัน เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกออาเซียน

สาระนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่องนาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง รูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์นานาชาติการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง หลักในการชมการแสดง ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านของสมาชิกรัฐอาเซียน

โดยใช้วิธีการศึกษา ฝึกปฏิบัตินาฏยศัพท์ ภาษาท่า การตีบท แสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่าย ๆ ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวันมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบอุปกรณ์ เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4

ศ 1.2 ม.1/3 ม.1/2

ศ 2.1 ม.1/1 ม.1/3 ม.1/9

ศ 2.2 ม. 1/1

ศ 3.1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

ศ 3.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ21102 ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษาเรื่องความกลมกลืนของเรื่องราวในงานปั้นหรืองานสื่อผสม การออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ หรืองานกราฟิกอื่นในการนำเสนอความคิดและข้อมูล การประเมินงานทัศนศิลป์ ลักษณะรูปแบบงาน ทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น งานทัศนศิลป์ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทยและของประเทศสมาชิกอาเซียน โดยใช้วิธีศึกษา บรรยาย ระบุเปรียบเทียบ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรืองานกราฟิก ประเมินงานทัศนศิลป์ของประเทศสมาชิกอาเซียน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า เกิดความชื่นชมการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์ และคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมของสมาชิกประเทศอาเซียน

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่องเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน ประเภทวงดนตรีไทย วงดนตรีพื้นเมืองของประเทศสมาชิกอาเซียน การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลง จังหวะ ความดัง-เบา ความแตกต่างของอารมณ์เพลง การนำเสนอบทเพลงที่ตนสนใจ การประเมินคุณภาพของบทเพลง ด้านเนื้อหาเสียง และด้านองค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม

โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ ระบุ จัดประเภทของวงดนตรี แสดงความคิดเห็น นำเสนอตัวอย่าง เพลงที่ตนเองชื่นชอบ อภิปราย ใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงอาเซียนที่ฟัง

เพื่อให้เกิดความรู้ เห็นคุณค่า เกิดความชื่นชมต่อดนตรี กล้าแสดงออก ร่วมกิจกรรม ดนตรี ด้วยความสนุกสนาน นำดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมของสมาชิกประเทศอาเซียน

สาระนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่องอิทธิพลนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง ระเบียบเตลิด รำวงมาตรฐาน ประเภทของละครไทยในแต่ละยุค และของสมาชิกประเทศอาเซียน

โดยใช้วิธีการอธิบาย แสดงระเบียบเตลิด รำวงมาตรฐาน

เพื่อให้เกิดความรู้ เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ศ 1.2 ม. 1/1 ม. 1/2

ศ 2.1 ม.1/2 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8

ศ 2/2 ม.1/2

ศ 3/1 ม. 1/1 ม. 1/2

ศ 3/2 ม. 1/2

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ22101 ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษาเรื่องรูปแบบของทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน เทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมาย การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร วัฒนธรรมที่สะท้อนในงานทัศนศิลป์ปัจจุบัน งานทัศนศิลป์ของไทยและของสมาชิกประเทศอาเซียนในแต่ละยุค

โดยใช้วิธีการอภิปราย บรรยาย ระบุ วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายวาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าเกิดความชื่นชมในงานศิลปะ เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรมต่าง ๆ โน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง เทคนิค การร้องและบรรเลงดนตรีแบบเดี่ยวและรวมวง ประเมินความสามารถทางดนตรี ความถูกต้องในการบรรเลง ความแม่นยำในการอ่านเครื่องหมายและสัญลักษณ์ การควบคุมคุณภาพเสียงในการร้องเพลงและบรรเลง บทบาทและอิทธิพลทางดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ของอาเซียน

โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ บรรยาย อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล ร้องเพลงและเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง ประเมินพัฒนาการทางดนตรี เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและเกิดความชื่นชมทางดนตรี กล้าแสดงออกร่วมกิจกรรมดนตรีด้วยความสนุกสนาน นำดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรม

สาระนาฏศิลป์

ศึกษาการบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆ กับการแสดง หลักและวิธีการสร้างสรรค์ การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการแสดง ลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ ของประเทศสมาชิกอาเซียน

โดยใช้วิธีการอธิบาย เปรียบเทียบ สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์โดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการแสดง

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/6
ศ 1.2	ม.2/ 1	ม.2/2		
ศ 2.1	ม. 2/1	ม.2/2	ม.2/4	ม.2/6
ศ 2.2	ม. 2/1			
ศ 3.1	ม. 2/1	ม. 2/2		
ศ 3.2	ม. 2/1			

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ22102 ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษา เรื่องการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ การพัฒนางานทัศนศิลป์ การจัดทำแฟ้มสะสมงานทัศนศิลป์ งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่าง การออกแบบงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยและสมาชิกประเทศอาเซียน

โดยใช้วิธีการสร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและเกิดความชื่นชมในงานศิลปะ

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่องปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง อารมณ์และความรู้สึกในบทเพลง อาชีพที่เกี่ยวข้องกับดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิงอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

โดยใช้วิธีการศึกษา บรรยาย ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

เพื่อให้มีความรู้ เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมและเกิดความรู้สึกชื่นชมต่อดนตรี

สาระนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่องหลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดง วิเคราะห์ วิเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์ และการละครความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์หรือการละครกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ รูปแบบการแสดงประเภทต่าง ๆ นาฏศิลป์พื้นเมือง ละครไทย ละครพื้นบ้านของสมาชิกประเทศอาเซียน อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร

โดยใช้วิธีการศึกษา วิเคราะห์ เสนอข้อคิดเห็น เชื่อมโยงการเรียนรู้ ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านของสมาชิกประเทศอาเซียน

เพื่อให้เห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1	ม.2/ 4	ม.2/5	ม.2/7
ศ 1.2	ม.2/ 3		
ศ 2.1	ม.2/3	ม.2/5	ม.2/7
ศ 2.2	ม.2/2		
ศ 3.1	ม.2/3	ม.2/4	ม.2/5
ศ 3.2	ม.2/2	ม.2/3	

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ23101 ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษาเรื่องทัศนธาตุ หลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล การสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ งานทัศนศิลป์กับการสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมของแต่ละประเทศในอาเซียน

โดยใช้วิธีการศึกษา บรรยาย ระบุ วิเคราะห์ อภิปราย สร้างงานทัศนศิลป์รูปแบบต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดการวิเคราะห์ วิจัย ชื่นชมเห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและเกิดความชื่นชมในงานศิลปะ

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่องเทคนิคและการแสดงออกในการขับร้อง และบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง การประพันธ์เพลงในช่วงจังหวะ 2 และ 4 การใช้องค์ประกอบในการสร้างสรรค์บทเพลง การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง วิวัฒนาการของดนตรีไทย ดนตรีของประเทศสมาชิกอาเซียนในยุคสมัยต่าง ๆ

โดยใช้วิธีการร้องเพลง เล่นดนตรี แต่งเพลง อธิบาย เปรียบเทียบ บรรยาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานดนตรี

สารถนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบของบทละคร ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ รูปแบบการแสดง การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง การออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อการแสดงนาฏศิลป์ของสมาชิกประเทศอาเซียน

โดยใช้วิธีการระบุ บรรยาย เปรียบเทียบ แปรความ สื่อสารผ่านการแสดง ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายนาฏศิลป์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเห็นคุณค่า ความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการสร้างงานนาฏศิลป์ และนำแนวคิดไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/1 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/6 ม.3/7

ศ 1.2 ม.3/1

ศ 2.1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5

ศ 2/2 ม.3/1

ศ 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

ศ 3.2 ม.3/1

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ23102 ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สาระทัศนศิลป์

ศึกษา เรื่องเทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างทัศนศิลป์ การใช้หลักการออกแบบ ในการสร้างงานสื่อผสม การวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย การประกอบอาชีพทางทัศนศิลป์ การจัดนิทรรศการ ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสมาชิกประเทศอาเซียน

โดยใช้วิธีการ ระบุ บรรยาย ปฏิบัติ วิเคราะห์ อภิปราย สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เลื่องงาน ทัศนศิลป์จัดนิทรรศการทางศิลปะ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดการวิเคราะห์ วิจัย ชื่นชมเห็นคุณค่าทัศนศิลป์ที่สะท้อน วัฒนธรรม เกิดความชื่นชมในงานศิลปะ มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะ

สาระดนตรี

ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบองค์ประกอบในงานศิลปะ การใช้องค์ประกอบในการสร้างสรรค์งาน ดนตรีและศิลปะแขนงอื่น เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานดนตรีและศิลปะแขนงอื่น อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคลและสังคม การจัดแสดงดนตรีในวาระต่าง ๆ ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ อธิบาย นำเสนอ จัดการแสดงดนตรี อภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเห็นคุณค่าทางดนตรีที่เป็นวัฒนธรรม มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม เข้าร่วมกิจกรรมดนตรีด้วยความสนุกสนาน

สาระนาฏศิลป์

ศึกษาเรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ วิธีการเลือกการแสดง ละครกับชีวิต ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน การอนุรักษ์นาฏศิลป์

โดยใช้วิธีการวิจารณ์ เปรียบเทียบ จัดงานการแสดง นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดง อธิบาย แสดงความคิดเห็น

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสร้างงานนาฏศิลป์ และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็น วัฒนธรรมของแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/2 ม.3/5 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/2

ศ 2.1 ม. 3/1 ม. 3/6 ม. 3/7

ศ. 2.2 ม.3/2

ศ. 3.1 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7

ศ. 3/2 ม.3/2 ม.3/3

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20201 การเขียนการ์ตูน

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย เกี่ยวกับการเขียนการ์ตูน ในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างสรรค์ และการสื่อความคิด จินตนาการด้วยการเขียนการ์ตูน และการใช้วัสดุ อุปกรณ์ การเขียนการ์ตูน

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติ ขั้นตอนการเขียนการ์ตูน การวาดภาพในลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าของงานเขียนการ์ตูน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ สนใจในการปฏิบัติงานศิลปะและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการ ขั้นตอนการเขียนการ์ตูน และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนรูปการ์ตูนได้
2. วิเคราะห์และเปรียบเทียบการเขียนการ์ตูนรูปแบบต่าง ๆ ได้
3. ปฏิบัติการเขียนการ์ตูนได้อย่างชื่นชมและเห็นคุณค่า

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20202 การสร้างสรรค์ภาพปะติด
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย เกี่ยวกับการสร้างสรรค์ภาพปะติด การสื่อความคิด จินตนาการด้วยงานปะติดเศษวัสดุ

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติ มีทักษะและเทคนิคขั้นตอนการสร้างภาพปะติดในลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างงานทัศนศิลป์ อย่างสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะ สนใจในการปฏิบัติงานศิลปะ เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์อย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

- 1.วิเคราะห์ อธิบาย หลักการสร้างสรรค์ภาพปะติดได้
- 2.ปฏิบัติการสร้างสรรค์ภาพปะติดตามจินตนาการได้
- 3.ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานปะติดได้อย่างชื่นชมและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

รายวิชาพื้นฐาน

ง20101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง20102	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง20103	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง20104	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง20105	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ง20106	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

(ม.1)	ง20201	การขยายพันธุ์พืช	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20202	การปลูกพืชผักสวนครัว	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20203	การปลูกไม้ดอกประดับ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20204	การปลูกพืชสมุนไพร	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
(ม.2)	ง20205	งานแกะสลักกระเจี๊ยบ หินอ่อนและแกรนิต	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20206	ช่างเดินสายไฟในอาคาร	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20207	งานเขียนแบบเบื้องต้น	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ล20201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
(ม.3)	ง20208	งานใบตอง	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20209	งานผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20210	การทำขนมไทย	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20211	การผลิตเครื่องดื่ม	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20212	ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20213	การทำเครื่องแขวน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20214	ช่างดอกไม้ประดิษฐ์	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม (คอมพิวเตอร์)

	ง20241	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
(ม.3-1)	ง20242	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20243	คอมพิวเตอร์กราฟิก 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20244	คอมพิวเตอร์กราฟิก 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20245	คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
(ม.3-2)	ง20246	คอมพิวเตอร์กับการนำเสนอ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20247	การออกแบบและการสร้างบล็อก	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
	ง20248	การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง20101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานในเรื่องการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน การจัดตกแต่งห้อง การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่งและบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งจากวัสดุในท้องถิ่น การจัดสวนในภาชนะ การซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และแนวทางในการประกอบอาชีพ

โดยการวิเคราะห์วางแผนขั้นตอนการทำงาน การใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และการจัดการ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะในการปฏิบัติงาน มีความเสียสละ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดเห็นคุณค่าและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3

ง 4.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง20102คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการทำงาน บทบาทของคอมพิวเตอร์ในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ การประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ ประเภทข้อมูล วิธีการประมวลผลข้อมูล การจัดการสารสนเทศและระดับของสารสนเทศการดูแลรักษาข้อมูล โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การวิเคราะห์ ฝึกทักษะการปฏิบัติงาน การสืบค้นข้อมูล การจัดการ และทักษะในการทำงานร่วมกัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะและเจตคติที่ดีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน การดำรงชีวิต มีนิสัยรักการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม รักการทำงาน มีจิตสำนึกที่ดีในการใช้พลังงาน และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ง. 3.1 ม. 1/1 , ม. 1/2 , ม. 1/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง20103 การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดและตกแต่งบ้าน การเตรียม ประกอบจัดตกแต่งและบริการเครื่องดื่ม การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การจัดการผลผลิต การติดต่อสื่อสาร และใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน แหล่งประกาศรับสมัครงาน การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ การเสริมสร้างประกอบอาชีพ และผลตอบแทนจากการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการการสืบค้น และแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ในการทำงาน การเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ มีจิตสำนึกในการทำงาน และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขบนพื้นฐานหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ง 4.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารสำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการรับ-ส่ง ข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การค้นหาข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล การใช้โปรแกรมการเรียนรู้ข้อมูล (Search engine) การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน การสร้างและออกแบบสิ่งของเครื่องใช้เพื่อการผลิตใช้งาน

โดยใช้กระบวนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการฝึกปฏิบัติจริง ทักษะการศึกษาค้นคว้า ทักษะการจัดการ ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา การคิดอย่างมีขั้นตอน การตรวจสอบและปรับปรุงผลงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการคิด แก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีความคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานและการใช้เทคโนโลยี มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

รหัสตัวชี้วัด

ឧ 2.1 ឧ. 2/1 , ឧ. 2/2 , ឧ. 2/3 , ឧ. 2/4

၎ 3.1 မ. 3/1 , မ. 3/2 , မ. 3/3 , မ. 3/4

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง20105 การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การซัก ตาก พับเก็บเสื้อผ้า การเตรียม การประกอบอาหารประเภทสัรับ การขยายพันธุ์พืช การสร้างชิ้นงาน หรือผลงาน การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ การติดตั้งประกอบผลิตภัณฑ์ การจัดการธุรกิจประเภทต่างๆ การหางานหรือตำแหน่งงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แนวทางเข้าสู่อาชีพ คุณสมบัติที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ ความมั่นคงในอาชีพ การประเมินทางเลือกในการตัดสินใจประกอบอาชีพ

โดยการใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ การสืบค้นและแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ และการเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตชิ้นงาน

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะในการทำงานร่วมกัน ประหยัดพลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทยและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3

ง 4.1 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง20106 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการทำโครงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานในการทำโครงงานกระบวนการทางเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ระดับของเทคโนโลยี แบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หลักการทำงานโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีในการนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี กระบวนการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ การเลือกใช้เทคโนโลยี หลักการจัดการโปรแกรมและซอฟต์แวร์ การศึกษาค้นคว้าและพัฒนาผลงาน กระบวนการถ่ายทอดทางความคิด

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา สามารถทำงานได้อย่างมีระบบ เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รหัสตัวชี้วัด

ง 2.1 ม. 2/1 , ม. 2/2

ง 3.1 ม. 3/1 , ม. 3/2 , ม. 3/3 , ม. 3/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20201 การขยายพันธุ์พืช

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศและไม่ใช้เพศ การอนุบาลพันธุ์พืช การปลูกในภาชนะและการจัดจำหน่าย

สำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาด วางแผนการขยายพันธุ์พืช เลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการขยายพันธุ์ ฝึกทักษะการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศและไม่ใช้เพศ เช่น ตอน ปักชำ ตัดตา ต่อกิ่ง ทาบกิ่ง เสียบยอด เลือกขยายพันธุ์พืช โดยใช้วิธีการขยายพันธุ์พืช

อย่างน้อย 3 วิธี ดูแลบำรุงรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการขยายพันธุ์พืช มีทักษะและทัศนคติที่ดีในการขยายพันธุ์พืชและจำหน่ายได้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช
2. มีความรู้ความเข้าใจ การเลือกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช
3. มีความรู้ความเข้าใจหลักและวิธีการขยายพันธุ์พืช
4. มีความรู้และทักษะในการเพาะเมล็ด
5. มีความรู้และทักษะในการตอนพืช
6. มีความรู้และทักษะในการปักชำ
7. มีความรู้และทักษะในการตัดตา
8. มีความรู้และทักษะในการต่อกิ่ง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20202 การปลูกพืชผักสวนครัว
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น พริก กระเทียม ฯลฯ การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้คุ้มค่าและ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย 1 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดิน เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว และจำหน่ายได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ และประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัว
2. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของการปลูก
3. บอกวิธีการเตรียมดินและวิธีการปลูก
4. มีความรู้และทักษะในการเพาะ การย้ายปลูก
5. มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติ การดูแลรักษา
6. มีความรู้และทักษะในการเก็บเกี่ยวผลผลิต
7. ปฏิบัติการปลูกผักสวนได้ 1 ชนิด
8. มีความรู้และทักษะในการจำหน่ายผลผลิต

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20203 การปลูกไม้ดอกประดับ
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การเตรียมดินอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาในเรือนเพาะชำ ในแปลงปลูก ในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การเตรียมไม้ดอกประดับให้มีคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชอย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก ทำแปลงเพาะเมล็ด ทดสอบความงอกของเมล็ด เพาะเมล็ด หว่านเมล็ด ย้ายกล้าปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว แปรรูป และจัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและทัศนคติที่ดีในการปลูกไม้ดอกประดับ ให้เหมาะสมตามเวลา ตลาดต้องการได้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของไม้ดอกประดับ
2. บอกชื่อไม้ดอกประดับได้
3. มีความรู้ความเข้าใจ การคัดเลือกพันธุ์ไม้ดอกประดับ
4. มีความรู้ความเข้าใจ การขยายพันธุ์ไม้ดอกประดับ
5. มีความรู้ความเข้าใจการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมในการขยายพันธุ์ไม้ดอกประดับ
6. มีความรู้และทักษะในการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูของไม้ดอกประดับ
7. มีความรู้และทักษะด้านการตลาด การกำหนดราคาขาย การจำหน่ายผลผลิต

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20204 การปลูกพืชสมุนไพร
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เช่น จิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด กระชาย ฯลฯ ลักษณะ ประเภท สรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การดูแล บำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดผลิตผลจำหน่าย

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูกและขยายพันธุ์ อย่างน้อย 3 ชนิด มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่น และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ลักษณะ ประเภท สรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น
3. มีความรู้และทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ได้อย่างน้อย 3 ชนิด
4. มีความรู้และทักษะในการดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรที่ปลูกได้
5. มีความรู้และทักษะในการ จัดการผลผลิต และการจำหน่าย
6. มีความรู้และเข้าใจในการจัดการ การทำบัญชี และการคิดต้นทุน กำไรและราคาขาย
7. นำความรู้ไปประยุกต์ในการหารายได้หรือนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20205 งานแกะสลักกระเจก หินอ่อนและแกรนิต
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของงานแกะสลักกระเจก หินอ่อนและแกรนิต การใช้เครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ การออกแบบชิ้นงาน กระบวนการทำงาน การประกอบและการติดตั้ง การบำรุงรักษา การเก็บรักษา ความปลอดภัยในการทำงาน การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงาน และอาชีพประยุกต์สู่โครงงานอาชีพ

การฝึกทักษะ เน้นให้มีการออกแบบชิ้นงานให้หลากหลายตามสมัยนิยม โดยยึดรูปแบบแสดงออกทางเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรมไทยสู่สากล มีความปลอดภัยชิ้นงานมีความประณีตเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการผลิตชิ้นงานแกะสลักรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้กับงานในโอกาสสำคัญต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้บริการได้ โดยสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงงานอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายความสำคัญ ประโยชน์ของงานแกะสลักกระเจก หินอ่อนและหินแกรนิตได้
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ในการแกะสลักได้อย่างเหมาะสม
3. มีความรู้และทักษะในการออกแบบชิ้นงานในการแกะสลักกระเจก หินอ่อนและแกรนิต
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้การเก็บและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย
5. มีทักษะในการออกแบบชิ้นงานการแกะสลักกระเจก หินอ่อนและแกรนิต ตามความนิยมเน้นศิลปวัฒนธรรมสู่ความเป็นสากล
6. มีทักษะในการจัดทำชิ้นงานตามกระบวนการทำงานได้อย่างประณีตและสวยงาม
7. นำความรู้ไปประยุกต์ในการหารายได้หรือนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20206 ช่างเดินสายไฟในอาคาร
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบ ข้อบังคับในการเดินสายไฟวิธีต่างๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟแบบต่างๆ การเดินสายไฟด้วยเข็มขัดรัดสาย ตั้มและอุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ อ่านแบบและฝึกปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด ให้บริการตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สำรวจแหล่งวัสดุและบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่ายในการกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟและต่อสายไฟแบบต่างๆ สามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด สามารถให้บริการตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้าและเดินสายไฟในอาคารได้ตามแนวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
2. มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า
3. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน
4. มีความรู้เรื่องกฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร
5. เดินสายไฟฟ้าวิธีต่าง ๆ และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
6. ปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด
7. ให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น
8. คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย
9. มีทักษะในการเดินสายไฟ และต่อสายไฟแบบต่าง ๆ
10. เลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้
11. ให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้าและเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20207 งานเขียนแบบเบื้องต้น
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบหลักการใช้เส้น การจัดหน้ากระดาษ การเขียนตัวอักษร ตัวเลข การใช้มาตราส่วนในการเขียนแบบประเภทต่างๆ การกำหนดขนาด สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ การเขียนภาพไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิต ภาพออปติก รูปตัด รูปฉายสามด้าน

ปฏิบัติการจัดหน้ากระดาษและกรอบบอกชื่อ เขียนตัวอักษร ตัวเลข กำหนดขนาด เขียนภาพไอโซเมตริก ภาพออปติก รูปตัด รูปฉายสามด้าน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ สามารถเขียนแบบและอ่านแบบรูปทรงเรขาคณิตลักษณะต่างๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้เหมาะสม ประหยัด คุ่มค่า ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญ ประโยชน์ของงานเขียนแบบได้
2. อธิบายชนิดและหน้าที่ของเครื่องมืองานเขียนแบบเบื้องต้นได้
3. เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์งานเขียนแบบเบื้องต้นได้
4. อธิบายชนิดตัวอักษร, ตัวเลขในงานเขียนแบบเบื้องต้นได้
5. บอกความหมายของเส้น ชนิดของเส้นในงานเขียนแบบได้
6. อธิบายความหมายของมาตราส่วน ในงานเขียนแบบได้
7. อ่านสัญลักษณ์ของงานเขียนแบบได้
8. อธิบายวิธีสร้างรูปทรงเรขาคณิตได้
9. บอกความหมายลักษณะชนิดของภาพสามมิติ
10. อ่านแบบและเขียนแบบตามสามมิติและภาพฉายในงานเขียนแบบได้
11. มีกิจนิสัยในการเขียนแบบด้วยความประณีต รอบคอบและสะอาด

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20208 งานใบตอง
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมเกี่ยวกับงานใบตอง การเลือกดอกไม้ ใบไม้ ใบตองและวัสดุต่าง ๆ การจัดทำใบตองไปใช้ประโยชน์และประดิษฐ์เป็นรูปแบบต่าง ๆ การใช้และการบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติการนำใบตองไปใช้ประโยชน์ในการประดิษฐ์ เช่น การห่อขนม การทำกระทง การทำพานบายศรีแบบต่าง ๆ การกำหนดราคาค่าบริการ และการประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ สามารถใช้ใบตองห่อขนม และจัดทำพานบายศรีในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องศิลปวัฒนธรรม เกี่ยวกับงานใบตอง
2. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการเลือกดอกไม้ ใบไม้ ใบตอง และวัสดุตกแต่งอื่นๆ ในการห่อขนมและการทำพานบายศรีได้
3. มีความรู้และทักษะในการใช้ การเก็บ การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานใบตองได้
4. มีความรู้และทักษะในการห่อขนมรูปทรงต่างๆ
5. มีความรู้และทักษะในการเย็บกระทงลอย กระทงเจิม และกระทงใส่ขนม
6. มีความรู้และทักษะในการทำพานบายศรีและรูปแบบต่างๆ
7. มีความรู้และเข้าใจในการจัดการ การทำบัญชี และการคิดต้นทุน กำไรและราคาขาย
8. มีความรู้และทักษะในการออกแบบรูปทรงและจัดทำพานบายศรีได้
9. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถหารายได้ระหว่างเรียนได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20209 งานผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการผลิตชิ้นงานจากวัสดุท้องถิ่น วิเคราะห์ วางแผน และลงมือปฏิบัติในการเลือกใช้วัสดุ ท้องถิ่น การออกแบบ การอ่านแบบ การใช้ การเก็บ และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์และจัดทำ ผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของตนเองและครอบครัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตเบื้องต้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถผลิตชิ้นงาน ได้ตามขั้นตอนการทำงาน และปลอดภัย มีนิสัยขยัน อดทน ประณีต มีระเบียบ และประหยัดตามแนว หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. กำหนดแนวทางในการเรียนเพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ได้
2. บอกชื่อวัสดุ และวัสดุ ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่นได้
3. สรุปวิธีการวิเคราะห์และวางแผน การผลิตชิ้นงานจากวัสดุท้องถิ่นได้
4. อธิบายวิธีการใช้ การเก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์
5. ผลิตชิ้นงานตามแบบที่กำหนดเองได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
6. จัดทำไม้กวาดทางมะพร้าวในรูปแบบที่ต้องการได้
7. จัดทำผลิตภัณฑ์จากใบตาลในรูปแบบต่างๆได้
8. จัดทำผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวตามความสนใจ
9. ผลิตชิ้นงานจากกกในรูปแบบต่างๆได้
10. ผลิตชิ้นงานจากวัสดุท้องถิ่นตามความสนใจของตนเองและครอบครัวได้
11. วางแผนและจัดนิทรรศการแสดงผลงานจากการเรียนการสอน

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20210 การทำขนมไทย
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำขนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำขนมไทย เลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงรสและแห้ง เทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่าง ๆ บรรจุวิธีเก็บรักษาขนมไทยไว้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียม วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำขนมไทยแต่ละชนิดทำขนมไทยประเภทต่าง ๆ บรรจุและเก็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย บันทึก ปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทยและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญและประโยชน์ของขนมไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์การทำขนมไทยและการเก็บรักษาอุปกรณ์การทำขนมไทยได้ถูกต้อง
3. บอกการเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงรสและของแห้งในการทำขนมไทยได้อย่างเหมาะสม
4. รู้จักขั้นตอนและเทคนิคการทำขนมไทยประเภทต่าง ๆ
5. สามารถปฏิบัติทำขนมไทยได้ถูกต้องตามขั้นตอนการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำขนมไทยประเภทต่าง ๆ ได้
6. รู้จักวิธีการบรรจุและเก็บรักษาขนมไทยได้อย่างถูกต้อง
7. สามารถคิดคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาการจำหน่ายขนมไทยได้
8. มีเจตคติที่ดีต่อการทำขนมไทย

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20211 การผลิตเครื่องต้ม
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเครื่องต้มประเภทต่าง ๆ การเลือกซื้อ การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ การทำเครื่องต้ม การเก็บรักษา หลักสุขาภิบาล หลักการจัดการ การบริการขายเครื่องต้ม

สำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคและแหล่งวัสดุ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสม ลักษณะของเครื่องต้มที่จัดทำ ทำเครื่องต้มประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องต้มร้อน-เย็น น้ำผลไม้ นมถั่วเหลือง จัดร้านขายเครื่องต้ม กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องต้ม และจำหน่ายได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องต้มประเภทต่างๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจการเลือกซื้อวัตถุดิบในการนำมาผลิตเครื่องต้มได้
3. มีความรู้และทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำเครื่องต้ม
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรักษา หลักสุขาภิบาล หลักการจัดการ การบริการขายเครื่องต้ม
5. สำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคและแหล่งวัสดุในการผลิตเครื่องต้มได้
6. มีทักษะในการจัดทำเครื่องต้มประเภทต่างๆ เช่น เครื่องต้มร้อน-เย็น น้ำผลไม้ นมถั่วเหลือง
7. จัดบันทึกการปฏิบัติงานการทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผลในผลิตเครื่องต้มได้
8. มีความรู้และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20212 ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิควิธีการแกะสลักผัก ผลไม้ การออกแบบ การตกแต่งอาหาร การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติงานเลือกวัสดุ ออกแบบ แกะสลักผักและผลไม้เป็นรูปร่างต่างๆ ตกแต่งอาหารบนโต๊ะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการแกะสลักและตกแต่งอาหารและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีการแกะสลักผัก ผลไม้ได้
2. มีความรู้และทักษะการออกแบบการแกะสลักผัก ผลไม้ในการนำไปใช้และตกแต่งให้เกิดความสวยงาม
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การเก็บและการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการแกะสลักได้
4. มีความรู้และทักษะในการเลือกวัสดุที่ใช้ในการแกะสลักผักและผลไม้เป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้
5. มีทักษะในการแกะสลักผักและผลไม้เป็นรูปแบบต่างๆ เพื่อตกแต่งได้อย่างประณีตสวยงาม
6. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการทำบัญชีการคิดต้นทุนกำไรและราคาขายและประเมินผลได้
7. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20213 การทำเครื่องแขวน
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของเครื่องแขวน การร้อยตาข่ายแบบต่าง ๆ การใช้และการเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ โดยลงมือปฏิบัติงานเลือกวัสดุ ประดิษฐ์เครื่องแขวนแบบต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน และการประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถประดิษฐ์เครื่องแขวนได้เอง รักการทำงาน มีความขยัน อดทน และประหยัด และเจตคติที่ดี รักศิลปวัฒนธรรมประเพณีไทย

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความเป็นมา และประโยชน์ของการทำเครื่องแขวนได้
2. จำแนกรูปแบบ ออกแบบและประเภทของการทำเครื่องแขวนแบบต่างๆได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า
3. บอกวิธีการใช้และการเก็บบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่างๆที่ใช้ในการทำเครื่องแขวนได้
4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำเครื่องแขวนได้เหมาะสมกับลักษณะงาน
5. คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาในการจำหน่ายได้
6. วางแผนปฏิบัติงานตามขั้นตอนและประเมินผลการปฏิบัติงานได้
7. มีเจตคติที่ดีต่อการทำเครื่องแขวนเพื่อไปประกอบอาชีพได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20214 ช่างดอกไม้ประดิษฐ์
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิควิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ การออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ การตกแต่งเป็นช่อ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

ปฏิบัติการเลือกแบบ และวัสดุการทำดอกไม้ตามความต้องการของตลาด ทำเกสร ดอก ใบ และเข้าช่อ ติดวัสดุตกแต่ง เป็นดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา หรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกวัสดุและสามารถทำดอกไม้ประดิษฐ์รูปแบบต่าง ๆ จำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความเป็นมา และประโยชน์ของการทำดอกไม้ประดิษฐ์ได้
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ
3. มีความรู้และทักษะการออกแบบการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ นำไปใช้และตกแต่งให้เกิดความสวยงาม
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การเก็บและการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ
5. มีความรู้และทักษะในการเลือกวัสดุที่ใช้ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ
6. มีทักษะในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ ทำเกสร ดอก ใบ และเข้าช่อ ติดวัสดุตกแต่ง เป็นดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ ได้อย่างประณีต สวยงาม
7. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการทำบัญชีการคิดต้นทุนกำไรและราคาขายและประเมินผลได้
8. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20241 คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการและเทคนิค ขั้นตอนการพิมพ์เอกสารที่ถูกต้องด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์ ศึกษาการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ เลือกใช้โปรแกรมเพื่อการจัดการด้านเอกสาร การนำเสนอผลการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

ฝึกปฏิบัติทักษะการพิมพ์ดีดอักษรแป้นเหย้าตามลำดับขั้น ปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับงานด้านเอกสาร แบบต่าง ๆ การแทรกรูปภาพ การตกแต่งข้อความ การจัดการบทความ การจัดสร้างแผ่นพับ จัดรูปแบบ ให้มีความเหมาะสมกับประเภทของชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดทำเอกสารแบบต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และทักษะ เทคนิค วิธีการพิมพ์ตัวอักษรและเครื่องหมายต่าง ๆ ในแป้นพิมพ์ได้
2. มีความรู้และทักษะในการเลือกใช้โปรแกรมเพื่อจัดการงานด้านเอกสารได้
3. อธิบายเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานด้านเอกสารได้
4. มีความรู้และทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสารแบบต่าง ๆ ได้
5. มีความรู้และทักษะในการแทรกรูปภาพ การตกแต่งข้อความได้อย่างเหมาะสม
6. มีความรู้และทักษะการจัดทำบทความและแผ่นพับในรูปแบบต่าง ๆ ได้
7. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20242 คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ เลือกใช้โปรแกรมเพื่อการจัดการด้านเอกสาร การนำเสนอผลการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

ปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับงานด้านเอกสาร แบบต่าง ๆ การจัดการตารางงาน การจัดทำแผนภูมิประเภทต่าง ๆ การแทรกรูปภาพ การตกแต่งข้อความ การจัดสร้างแผ่นพับ จัดรูปแบบ ให้มีความเหมาะสมกับประเภทของชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดทำเอกสารแบบต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และทักษะการเลือกใช้โปรแกรมจัดการเอกสารได้อย่างเหมาะสม
2. อธิบายเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานด้านเอกสารได้
3. มีความรู้และทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านเอกสารแบบต่าง ๆ
4. มีความรู้และทักษะในการแทรกรูปภาพ การตกแต่งข้อความ
5. มีความรู้และทักษะการจัดการตารางได้อย่างเหมาะสม
6. มีความรู้และทักษะการทำแผนภูมิประเภทต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
7. มีความรู้และทักษะการทำแผ่นพับในรูปแบบต่าง ๆ
8. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20243 คอมพิวเตอร์กราฟิก 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ในงานกราฟิก ศึกษาอุปกรณ์ต่อพ่วงด้านงานกราฟิกและเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกให้เหมาะสมกับประเภทของงาน

ปฏิบัติการสร้างภาพโดยใช้คำสั่งพื้นฐานจากโปรแกรมกราฟิก การสร้างรูปภาพ การรวมภาพ การบันทึกงาน การเปิดงานขึ้นมาแก้ไข การปรับเปลี่ยนภาพเพื่อนำไปใช้งานด้านต่าง ๆ การขยายและลดขนาดของรูปภาพ การตกแต่งข้อความ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานกราฟิก สร้างแนวคิดเกี่ยวกับงานกราฟิก นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ที่สามารถใช้ในการงานกราฟิกได้
2. บอกลักษณะของอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในงานกราฟิกได้
3. มีความรู้และทักษะการเลือกใช้โปรแกรมงานด้านกราฟิกได้
4. มีความรู้และทักษะในการสร้างรูปภาพ การรวมภาพได้
5. มีความรู้และทักษะในการบันทึกงานและเปิดงานขึ้นมาทำการแก้ไขได้
6. มีความรู้และทักษะในการขยายและย่อภาพได้อย่างเหมาะสม
7. มีความรู้และทักษะในการปรับเปลี่ยนภาพเพื่อนำไปใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
8. สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20244 คอมพิวเตอร์กราฟิก 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกแบบต่าง ๆ การตัดต่อภาพกราฟิก การจัดการเกี่ยวกับตัวอักษร การจัดทำโปสเตอร์แบบต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการออกแบบภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ และสร้างแนวคิดเกี่ยวกับงานกราฟิก เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์กราฟิกได้
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิก
3. มีความรู้และทักษะวิธีการออกแบบกราฟิกแบบต่าง ๆ ได้
4. มีความรู้และทักษะการตัดต่อภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ ได้
5. มีความรู้และทักษะการจัดการเกี่ยวกับตัวอักษรได้อย่างเหมาะสม
6. มีความรู้และทักษะการจัดทำโปสเตอร์แบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
7. ตระหนักและเห็นคุณค่าของงานกราฟิก
8. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและประยุกต์ใช้งานด้านกราฟิกอย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20245 คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับงานแอนิเมชัน ศึกษา ความหมายของแอนิเมชัน ซอฟต์แวร์ด้านแอนิเมชัน การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านแอนิเมชัน

ฝึกทักษะการสร้างชิ้นงานแอนิเมชัน ปฏิบัติการออกแบบภาพเคลื่อนไหว การจัดทำ Story Board การจัดสร้างข้อความแอนิเมชัน และสร้างสรรค์ผลงาน อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม โดยใช้ซอฟต์แวร์ด้านแอนิเมชัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และ สร้างสรรค์งานแอนิเมชันจากจินตนาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับงานแอนิเมชัน
2. อธิบายถึงคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับงานแอนิเมชันได้
3. บอกความหมาย ความสำคัญของงานแอนิเมชันได้
4. มีความรู้และทักษะการเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะกับประเภทงานแอนิเมชัน
5. มีความรู้และทักษะการกำหนด Story Board ให้งานแอนิเมชันได้
6. มีความรู้และทักษะการวาดภาพโดยใช้โปรแกรมสร้างงานแอนิเมชันได้
7. มีความรู้และทักษะการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมสร้างงานแอนิเมชันได้
8. มีความรู้และทักษะการจัดการข้อความแอนิเมชันในรูปแบบต่าง ๆ ได้
9. มีความรู้และทักษะสร้างสรรค์ชิ้นงานแอนิเมชันตามจินตนาการได้
10. ประยุกต์ใช้งานแอนิเมชันในทางสร้างสรรค์ อย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20246 คอมพิวเตอร์กับการนำเสนอ
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและรูปแบบในการนำเสนอผลงาน ประเภทของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการนำเสนอ ปฏิบัติการออกแบบการนำเสนองานประเภทต่าง ๆ เลือกใช้โปรแกรมและวิธีการนำเสนอตามวัตถุประสงค์ การนำเสนอผลงานด้วยภาพและเสียง การนำเสนอผลงานรูปแบบวิดิทัศน์ การแทรกภาพและเสียง การบันทึกและแก้ไขงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำเสนอผลงานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างเหมาะสม เกิดจิตสำนึกและคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสรรค์ผลงานและการดำรงชีวิตรวมทั้งการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายความหมายและรูปแบบการนำเสนอผลงานได้
2. มีความรู้และทักษะเลือกใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสมกับประเภทของงานได้
3. มีความรู้และทักษะการนำเสนอผลงานประเภทต่าง ๆ ได้
4. มีความรู้และทักษะการนำเสนอผลงานด้วยภาพและเสียงได้
5. มีความรู้และทักษะการนำเสนอผลงานรูปแบบวิดิทัศน์ได้
6. มีความรู้และทักษะการแทรกภาพและเสียงได้
7. มีความรู้และทักษะการบันทึกและแก้ไขงานการนำเสนอได้
8. เกิดจิตสำนึกและคุณธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสรรค์ผลงานและการดำรงชีวิต รวมทั้งการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20247 การออกแบบและสร้างบล็อก
เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย รูปแบบ ประเภทของ Social Media, Blog โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการ Social Media และโปรแกรมประกอบอื่นๆ เพื่อให้สามารถสร้างงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

ปฏิบัติการออกแบบเค้าโครง Blog การสร้างและติดตั้ง Blog การตกแต่งหน้า Blog การจัดการรูปภาพบน Blog การจัดการข้อความ Blog การจัดการไฟล์ประเภทต่างๆ บน Blog

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถสร้างบล็อกของตนเองได้อย่างเหมาะสม เกิดนิสัยรักการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีวินัยในการปฏิบัติงาน รักการค้นคว้า มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของ Social Media ได้
2. บอกประเภทของ Social Media ที่นิยมใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีความรู้และทักษะการเลือกใช้โปรแกรมจัดการ Social Media ได้อย่างเหมาะสม
4. มีความรู้และทักษะการออกแบบบล็อกในรูปแบบที่เหมาะสมได้
5. มีความรู้และทักษะการตกแต่งหน้า Blog ได้
6. มีความรู้และทักษะการจัดการรูปภาพ และข้อความ บน Blog ได้
7. มีความรู้และทักษะการจัดการไฟล์ประเภทต่าง ๆ บน Blog ได้
8. นักเรียนสามารถสร้างและจัดการ Blog ของตนเองด้วยความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมได้อย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20248 การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการและปฏิบัติการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML การนำคำสั่ง HTML มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ การตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพหรือสื่อต่าง ๆ การสร้างตาราง การสร้างการเชื่อมโยงในแบบต่าง ๆ การแบ่งหน้าเว็บเพจเป็นส่วน ๆ การสร้างฟอร์มเพื่อรองรับข้อมูลจากผู้ใช้ การขอใช้บริการเสริมต่าง ๆ เพื่อการตกแต่งเว็บเพจ ให้สวยงาม การขอพื้นที่ และการอัพเว็บไซต์ออกสู่ภายนอก

ฝึกทักษะการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML เพื่อให้เว็บไซต์มีความสวยงาม น่าสนใจ รวมถึงการปลูกฝังให้นักเรียนมีจริยธรรม และคุณธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และใช้อินเทอร์เน็ตในทางที่ถูกต้อง

นำทักษะที่ได้มาประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปสร้างสรรค์ผลงานได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการสร้างเว็บHTML
2. มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้งานภาษา HTML
3. มีความรู้และทักษะการสร้างตาราง และการสร้างการเชื่อมโยงในรูปแบบต่าง ๆ ได้
4. มีความรู้และทักษะการออกแบบหน้าเว็บเพจด้วยภาษา HTML ได้
5. มีความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมเสริมเพื่อตกแต่งเว็บเพจ HTML ได้
6. นักเรียนสามารถสร้างและจัดการเว็บเพจของตนเองด้วยความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมได้อย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

I20201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation:IS1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์การตั้งประเด็น/คำถามในเรื่องที่สนใจ การตั้งสมมติฐาน การค้นคว้า การแสวงหาความรู้ ข้อมูล การออกแบบ การวางแผนรวบรวมข้อมูล การใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การสังเคราะห์ การสรุปองค์ความรู้และการเสนอวิธีคิดแก้ปัญหาที่เป็นระบบ

ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจโดยเริ่มจากตนเอง เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น และประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ออกแบบวางแผนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปราย เปรียบเทียบ เชื่อมโยงองค์ความรู้ และมีทักษะการนำเสนอการศึกษาค้นคว้าและนำองค์ความรู้ไปแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

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 การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบด้วยการเขียนรายงาน
9. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

อ21101	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ21102	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ22101	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ22102	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ23101	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
อ23102	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ21201	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ21202	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ22201	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ22202	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ23201	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
อ23202	ภาษาอังกฤษ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาภาษาต่างประเทศที่สอง

จ20201	ภาษาจีน 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ20202	ภาษาจีน 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ20203	ภาษาจีน 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ20204	ภาษาจีน 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ20205	ภาษาจีน 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
จ20206	ภาษาจีน 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ต20201	ภาษาเวียดนาม 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ต20202	ภาษาเวียดนาม 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ต20203	ภาษาเวียดนาม 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาที่ใช้เพื่อการสื่อสารระหว่างบุคคล น้ำเสียง กิริยาท่าทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน การแสดงความต้องการ ความคิดเห็นและความรู้สึกประกอบการให้เหตุผลสั้นๆ การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคชนิดต่างๆ การฟังและอ่านสื่อต่างๆ ความหมายเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว การตีความ/ถ่ายโอนข้อมูล สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง ข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ หัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) แก่นสาระของเรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ความเป็นมาและความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณี มารยาทสังคม กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ความรู้ ข้อมูลต่างๆ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

โดยปฏิบัติตามสิ่งที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียน เลือกรายการตอบคำถาม บรรยาย สนทนาตามสถานการณ์ สรุปใจความ จับใจความ วิเคราะห์ความ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เข้าร่วมหรือจัดตามความสนใจ ใช้ภาษาสื่อสารในห้องเรียนและสถานศึกษาอย่างสุภาพและเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูล จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

เพื่อให้เกิดทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษและนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม รักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

- 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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาที่ใช้เพื่อการสื่อสารระหว่างบุคคล น้ำเสียง กิริยาท่าทาง คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ การขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน การแสดงความต้องการ ความคิดเห็นและความรู้สึกประกอบการให้เหตุผลสั้นๆ การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคชนิดต่างๆ การฟังและอ่านสื่อต่างๆ ความหมายเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว การตีความ/ถ่ายโอนข้อมูล สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง ข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ หัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) แก่นสาระของเรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ความเป็นมาและความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณี มารยาทสังคม กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย ความรู้ ข้อมูลต่างๆ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

โดยปฏิบัติตามสิ่งที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียน เลือกลง บอกระบุตอบคำถาม บรรยาย สนทนาตามสถานการณ์ สรุปใจความ จับใจความ วิเคราะห์ความ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เข้าร่วมหรือจัดตามความสนใจ ใช้ภาษาสื่อสารในห้องเรียนและสถานศึกษาอย่างสุภาพและเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูล จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

เพื่อให้เกิดทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษและนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม รักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

- 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

รวมทั้งหมด

20

ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรม การตีความ/ถ่ายโอน ประโยค ข้อมูลที่สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษาที่ใช้ในการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ การตอบรับและปฏิเสธ กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมและประเพณีของเจ้าของภาษา กิจกรรมทางภาษา ความเหมือนและความแตกต่างของการออกเสียง คำ ข้อความ ประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ข้อมูล/ข้อเท็จจริงเกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและการสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับประเทศอาเซียน

โดยใช้ภาษาสื่อสารเน้นทักษะ การฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยกระบวนการปฏิบัติตาม อ่านออกเสียง ระบุ/เขียนประโยค เลือกรหัสข้อเรื่อง/ใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน ให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ขอร้องให้คำแนะนำ ชี้แจง อธิบาย แสดงความต้องการเสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก ใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษา เปรียบเทียบ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา ศึกษาค้นคว้า ออกแบบ วางแผน รวบรวมข้อมูล อ้างอิงข้อมูลสังเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ ในลักษณะรายบุคคล รายกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน ในชั้นเรียน สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหาและการใช้ทักษะชีวิต เกิดเจตคติที่ดี เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษโดยนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ การอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรม การตีความ/ถ่ายโอน ประโยค ข้อมูลที่สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษาที่ใช้ในการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ การตอบรับและปฏิเสธ กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทางที่เหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมและประเพณีของเจ้าของภาษา กิจกรรมทางภาษา ความเหมือนและความแตกต่างของการออกเสียง คำ ข้อความ ประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การเขียนรายงานเชิงวิชาการและเผยแพร่ผลงานเกี่ยวกับประเทศอาเซียน

โดยใช้ภาษาสื่อสารเน้นทักษะ การฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยกระบวนการปฏิบัติตาม อ่านออกเสียง ระบุ/เขียนประโยค เลือกหัวข้อเรื่อง/ใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุน ให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ขอร้องให้คำแนะนำ ชี้แจง อธิบาย แสดงความต้องการเสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก ใช้น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษา เปรียบเทียบ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ เขียนรายงานเชิงวิชาการและเผยแพร่ผลงาน ในลักษณะรายบุคคล รายกลุ่มหรือทั้งชั้นเรียน ในชั้นเรียน สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหาและการใช้ทักษะชีวิต เกิดเจตคติที่ดี เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษโดยนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษา น้ำเสียง ท่าทางในการสื่อสาร คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย ข้อความ ข่าว สถานการณ์หรือเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและประชาคมอาเซียน กิจกรรมประสบการณ์ โฆษณา บทร้อยกรองสั้นๆ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง ฟังหรืออ่าน หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน จากสื่อประเภทต่างๆ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง การแสดงความต้องการ การเสนอและการให้ความช่วยเหลือ การ ตอบรับ และการปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ การขอและให้ข้อมูล ในเรื่องที่ฟังหรืออ่าน มารยาทสังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณี กิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมด้านความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา / กลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน และของไทย การออกเสียง การลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ของภาษาอังกฤษและภาษาไทย ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพเป็นภาษาอังกฤษ

โดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง ปฏิบัติ โดยการฟังการพูด การ อ่านและการเขียน ยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ อ่านออกเสียงตามหลักการอ่าน ระบุ/เขียน เลือ ก บอกรายละเอียดสนับสนุน แสดงความคิดเห็น ใช้ภาษาและให้ข้อมูลตามสถานการณ์ พูดและเขียนโดยให้เหตุผล สั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม เสนอ ตอบรับ ปฏิเสธ ให้ความช่วยเหลือ การวิเคราะห์ การใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม อธิบาย เปรียบเทียบ คำนวณ รวบรวม สรุป และนำเสนอข้อมูล เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงเรียน สังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้านภาษาและ วัฒนธรรมเป็นภาษาอังกฤษและภาษาของกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

เพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิต สาธารณะเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและมาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

- 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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เลือกประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น บรรยายเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ ชีวิต ความเป็นอยู่ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและประเทศในกลุ่มสมาชิกประชาคมอาเซียนกับภาษาและ วัฒนธรรมไทย สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ(theme)ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม

โดยการพูดและการเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรือ อ่านอย่างเหมาะสม แสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับกิจกรรมและเรื่องต่างๆใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผล สั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม คำนวณ รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียนโดยใช้ภาษาต่างประเทศในการศึกษาต่อและประกอบ อาชีพ

เพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิต สาธารณะเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและมาตรฐานสากล

รหัสตัวชี้วัด

๓ 1.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	
๓ 1.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5
๓ 1.3	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3		
๓ 2.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3		
๓ 2.2	ม.3/1	ม.3/2			
๓ 3.1	ม.3/1				
๓ 4.1	ม.3/1				
๓ 4.2	ม.3/1	ม.3/2			

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ21201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง การบอกทิศทางในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ประโยคข้อความ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ บทสนทนา บริบทการใช้ภาษา เรื่องสั้น ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม ความต้องการ ความช่วยเหลือ การบรรยาย กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม การทำงาน การศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ ความคาดหวังในอนาคต มารยาทสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น แหล่งการเรียนรู้ กลวิธีในการสื่อสาร อย่างได้ผล สถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา

โดยฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ปฏิบัติตาม ใช้ภาษาท่าทาง น้ำเสียงอย่างเหมาะสม ระบุ จับใจความ ตีความ แลกเปลี่ยนข้อมูล ขอร้อง ตอบรับ ปฏิเสธ แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก ให้เหตุผล สืบค้น ค้นคว้า รวบรวม สรุป นำเสนอและแสดงบทบาทสมมติ

เพื่อนำทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงรักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่ มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
2. ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง และคำอธิบาย ให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม
3. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา นิทาน และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
5. ระบุ/เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ21202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายคำศัพท์ สำนวน ข้อความ วลีและประโยคที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็น ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมการใช้ภาษาและวิถีชีวิต และกิริยาท่าทางตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ การแสดงอื่นๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น การร้องเพลง การเล่านิทาน และการเล่นเกม ความเป็นมาและความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีของเจ้าของภาษา

โดยถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ ด้วยการพูดสื่อสาร บรรยาย เขียน สรุป แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

เพื่อนำทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงรักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
2. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ
3. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
4. อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา
5. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ22201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม (ฟัง-พูด)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้นๆ ประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ หลักการอ่าน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประเทศอาเซียน เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการใช้สื่อนำทางประกอบ การสัมผัสมือ การโบกมือ การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธที่สุภาพเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้น ๆ ในการพูดโต้ตอบเกี่ยวกับการขอร้อง ให้คำแนะนำ ชี้แจง อธิบายตามสถานการณ์ แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พูดแนะนำตนเองเพื่อน และบุคคลใกล้ตัว และสำนวน การตอบรับ แสดงความรู้สึกชอบ/ไม่ชอบ กล่าวววยพร ทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย พูดแทรกอย่างสุภาพและชักชวนตามสถานการณ์ที่หลากหลาย ในชั้นเรียน สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้น ๆ ในการพูดโต้ตอบเน้นทักษะ การฟังและพูด ปฏิบัติตาม อ่านออกเสียง ระบุ/เขียน สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ในลักษณะรายบุคคล รายกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหาและการใช้ทักษะชีวิต เจตคติที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน
4. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
5. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
6. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้น ๆ ในการพูดโต้ตอบตามสถานการณ์ที่หลากหลาย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ22202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม (ฟัง-พูด)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่าย ๆ ข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้นๆ ประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบต่างๆ หลักการอ่าน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประเทศอาเซียน เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการใช้สื่อนำทางประกอบ การสัมผัสมือ การโบกมือ การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธที่สุภาพเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้น ๆ ในการพูดโต้ตอบเกี่ยวกับการขอร้อง ให้คำแนะนำ ชี้แจง อธิบายตามสถานการณ์ การแสดงความต้องการ การเสนอและให้ความช่วยเหลือ การตอบรับและปฏิเสธ ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การแนะนำตนเองเพื่อนและบุคคลใกล้ตัว สำนวนและการตอบรับ การแสดงความรู้สึกชอบ/ไม่ชอบ การอวยพร การทักทายและกล่าวลา การขอบคุณและขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ และชักชวน ตามสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนที่หลากหลาย ในชั้นเรียน สถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้ภาษาในการพูดโต้ตอบเน้นทักษะการฟังและพูด ปฏิบัติตาม อ่านออกเสียงตาม ระบุ/เขียน สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ในลักษณะรายบุคคล รายกลุ่ม และทั้งชั้นเรียน

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหาและการใช้ทักษะชีวิต เจตคติที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงรูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน
4. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
5. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
6. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. ประยุกต์ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้นๆ ในการพูดโต้ตอบตามสถานการณ์ที่หลากหลาย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ23201 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง (Poem) สั้นๆ หลักการอ่าน การใช้ภาษาและท่าทางสื่อสาร มารยาทตามสังคม การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การพูดขอและให้ข้อมูล การถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน การออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ว่าความเรียง ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ประสบการณ์ของตนเอง ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆในชีวิตประจำวัน การทำงานโดยใช้เทคโนโลยี

โดยถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา เห็นประโยชน์และนำไปใช้ในการแสวงหาความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพร้อมเข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

ผลการเรียนรู้

1. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/ สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ
2. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
3. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน และนำไปใช้อย่างเหมาะสม
4. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
5. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ23202 ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆ ข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง (Poem) สั้นๆ หลักการอ่าน การใช้ภาษาและทำทางสื่อสาร มารยาทตามสังคม การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การพูดขอและให้ข้อมูล การถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน การออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยคข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ว่าความเรียง ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ประสบการณ์ของตนเอง ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆในชีวิตประจำวัน การทำงานโดยใช้เทคโนโลยี

โดยถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา เห็นประโยชน์และนำไปใช้ในการแสวงหาความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและมีความรู้ความเข้าใจด้านวัฒนธรรมและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศและภาษากลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

ผลการเรียนรู้

1. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
2. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
3. เผยแพร่/ประสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ
4. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและภาษาในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องต่างๆภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100-2,250 คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)
5. ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อน (Complex Sentences) สื่อความหมายตามบริบทต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20201 ภาษาจีน 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาตัวอักษร เสียงตัวอักษรการสะกดคำ หลักการอ่าน ความหมายของคำและกลุ่มคำศัพท์
สำนวนภาษาที่ใช้ในการสื่อสารคำศัพท์ บทสนทนาเกี่ยวกับการทักทาย การกล่าวลา การขอบคุณ การขอ
โทษและการแนะนำตนเองปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ

บอกตัวอักษรและเสียงตัวอักษร ปฏิบัติตามคำสั่ง ระบุตัวอักษร อ่านออกเสียงและสะกดคำได้
ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือกภาพตรงตามความหมายของคำและกลุ่มคำ ตอบคำถามจากการฟังเรื่องใกล้
ตัวพูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ ง่าย ๆ และออกคำสั่งให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และ
เรื่องใกล้ตัว ทำท่าประกอบตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

เพื่อนำทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้
อื่น เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจ
พอเพียงรักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่
มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. อ่านตัวอักษรและเสียงตัวอักษรออกเสียงสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. ปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ
3. ใช้คำสั่งง่าย ๆ อย่างเหมาะสม
4. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม
และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. ระบุ/เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรือ
อ่าน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20202 ภาษาจีน 2
เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์ สำนวนภาษา ประโยค ความหมายของคำศัพท์ จากรูปประโยคหรือนิทานง่ายๆที่มีภาพประกอบ ลำดับการขีดของตัวอักษรจีน หลักไวยากรณ์เบื้องต้น บทสนทนาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ประโยคคำสั่งง่ายๆ ประโยคเพื่อบอกความต้องการของตนเอง สำนวนภาษาและประโยค ชื่อและคำศัพท์เกี่ยวกับเพื่อนและครอบครัว กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัยในสถานการณ์ง่ายๆ

เลือกภาพตรงตามความหมาย ตอบคำถามง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ พูด/โต้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว

เพื่อนำทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงรักชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเองและมีจิตสาธารณะพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
2. เขียนตามลำดับการขีดของตัวอักษรจีนอย่างง่าย ได้
3. บอกโครงสร้างไวยากรณ์อย่างง่ายได้
4. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
5. อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20203 ภาษาจีน 3

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงคำ การผันเสียงวรรณยุกต์ บทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ความหมายของกลุ่มคำและประโยคที่ฟัง ภาษาเพื่อการสื่อสาร สั้นๆ ง่ายๆ ที่ใช้ในการโต้ตอบระหว่างบุคคล โครงสร้างประโยคที่ใช้สั่งและขอร้อง ประโยค/สำนวนที่ใช้พูดขอและพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองคำศัพท์ วิธีการจัดหมวดหมู่คำตามประเภทความหมายของคำ กลุ่มคำ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องจากที่ฟังหรืออ่าน อ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่านและพูดเข้าจังหวะ เลือกรูปภาพหรือสัญลักษณ์ได้ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำและประโยคตอบคำถามจากการฟังด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ได้ จัดหมวดหมู่คำตามประเภทบุคคล สัตว์ สิ่งของระบุ/เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของภาพกับคำ หรือกลุ่มคำ โดยใช้ภาพ แผนภูมิ แผนภาพ แผนผังฟังหรืออ่านข้อมูล เกี่ยวกับบุคคล สัตว์ สิ่งของ โดยใช้ภาพ แผนภูมิ บอกชื่อและคำศัพท์ง่ายๆ เกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว เช่น อาชีพ บุคคลสำคัญในโรงเรียน/ชุมชน และชื่อวิชาที่เรียน

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา และการใช้ทักษะชีวิต เจตคติที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษานำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน
4. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง และสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
5. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้น ๆ ในการพูดโต้ตอบตามสถานการณ์ที่หลากหลาย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20204 ภาษาจีน 4

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ความหมายของกลุ่มคำและประโยคที่ฟังและอ่านคำศัพท์ โครงสร้างประโยคแสดงความต้องการของตนเองและขอความช่วยเหลือ คำศัพท์ โครงสร้าง ประโยคที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประโยคที่ใช้ในการแสดงความคิดเห็นมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของ ความเหมือนและความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นข้อมูล

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค ข้อความง่ายๆ และบทพูดเข้าใจหวัะ เลือกรูปภาพ หรือสัญลักษณ์ เครื่องหมายตรงตามความหมายของ ประโยคและข้อความสั้น ๆ ที่ฟัง หรืออ่านตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและอ่าน เลือกใช้คำพูด ประโยค/ข้อความ ที่ใช้ในการสนทนาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พูดและทำท่าประกอบอย่างสุภาพตาม มารยาททางสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาที่เหมาะสมกับวัย บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำและประโยคของภาษาต่างประเทศและ ภาษาไทย รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และนำเสนอด้วยการพูด

เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา และการใช้ทักษะชีวิต เจตคติที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่าของการใช้ภาษานำไปประยุกต์ใช้ ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน
4. สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
5. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
6. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. ประยุกต์ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์สั้นๆ ในการพูดโต้ตอบตามสถานการณ์ที่หลากหลาย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20205 ภาษาจีน 5

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์ กลุ่มคำ และประโยค โครงสร้างประโยคแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ข้อความ ภาพแผนผังและแผนภูมิแสดงข้อมูลต่างๆ เครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยคและข้อความสั้นๆ ในข้อความออกเสียงบทกลอน การใช้ถ้อยคำทั้งเสียงและกิริยาท่าทางอย่างสุภาพตามมารยาท สังคมวัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ต่างๆ ของเจ้าของภาษา ความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาลและงานฉลองของเจ้าของภาษากับของไทย คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ คำศัพท์ที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล

อ่านออกเสียงเน้นหนัก-เบาในคำและกลุ่มคำ ออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำในประโยคตามจังหวะ เลือกรับวาดภาพหรือสัญลักษณ์ที่ฟังหรืออ่าน บอกใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและอ่าน ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พูด/เขียนโต้ตอบบทสนทนา ใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำ (order) ตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา เห็นประโยชน์และนำไปใช้ในการแสวงหาความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพร้อมเข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

ผลการเรียนรู้

1. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/ สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ
2. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลประกอบ
3. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน และนำไปใช้อย่างเหมาะสม
4. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
5. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20206 ภาษาจีน 6

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์ ประโยคหรือข้อความสั้นๆ นิทาน และบทกลอนสั้นๆ การอ่านออกเสียงข้อความ ทักษะการอ่าน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การพูดและเขียนสนทนาโต้ตอบระหว่างบุคคลภาษาเพื่อการสื่อสารได้คำศัพท์ สำนวน ภาษาเพื่อพูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อนและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว แผนภูมิ และตารางแสดงข้อมูลต่างๆ คำศัพท์ การแต่งประโยค เพื่อพูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆใกล้ตัว การใช้พจนานุกรมเพื่อการออกเสียงหนัก-เบาของคำศัพท์ ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ งานฉลอง และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา คำศัพท์ โครงสร้างประโยคที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ คำศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลต่างๆ

อ่านออกเสียงพยัญชนะต้นคำ ออกเสียงเน้นหนัก-เบาในคำและกลุ่มคำ ออกเสียงตามระดับเสียง สูง-ต่ำในประโยค ในข้อความ เล็ก/ระบุดภาพ หรือสัญลักษณ์ เครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยค และข้อความสั้นๆ สรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและอ่าน ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พูด/เขียน สนทนาโต้ตอบสื่อสารระหว่างบุคคลได้ นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตารางเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา เห็นประโยชน์และนำไปใช้ในการแสวงหา ความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขโดย ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและมีความรู้ความเข้าใจด้านวัฒนธรรมและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ ภาษาต่างประเทศและภาษากลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

ผลการเรียนรู้

1. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจาก แหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
2. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
3. เผยแพร่/ประสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ
4. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและภาษาในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน (เน้น การฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องต่างๆ
5. ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อน (Complex Sentences) สื่อความหมายตามบริบท ต่างๆในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ต20201 ภาษาเวียดนาม 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือนหรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษรและประสมเสียงคำง่ายๆ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาเวียดนามกับภาษาไทย ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง
2. เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
5. พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
6. พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน
7. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ต20202 ภาษาเวียดนาม 2

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือนหรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษรและประสมเสียงคำง่ายๆ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาเวียดนามกับภาษาไทย ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง
2. เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
5. พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
6. พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน
7. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ต20203 ภาษาเวียดนาม 3

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือนหรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษรและประสมเสียงคำง่ายๆ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาเวียดนามกับภาษาไทย ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุสัทอักษรตามระบบ IPA อ่านออกเสียงตามหลักการออกเสียง
2. เขียนอักษรเวียดนามตามหลักการเขียน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
5. พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
6. พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน
7. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความตั้งใจ ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

เกณฑ์การจบการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา

เกณฑ์การจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียนปกติ

ผู้เรียนที่จะจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 15 หน่วยกิต
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนต้องมียุทธศาสตร์การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ และเขียน ระดับ “ผ่าน” ขึ้นไป
4. ผู้เรียนต้องมียุทธศาสตร์การเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับ “ผ่าน” ขึ้นไป
5. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินผลการเรียน “ผ่าน” ทุกกิจกรรม

เกณฑ์การจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ห้องเรียนพิเศษ

ผู้เรียนที่จะจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 96 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม จำนวน 30 หน่วยกิต
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนต้องมียุทธศาสตร์การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ และเขียน ระดับ “ผ่าน” ขึ้นไป
4. ผู้เรียนต้องมียุทธศาสตร์การเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับ “ผ่าน” ขึ้นไป
5. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินผลการเรียน “ผ่าน” ทุกกิจกรรม



ประกาศโรงเรียนมัธยมศึกษา
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2552 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
เทียบเคียงมาตรฐานสากล

.....

เนื่องจากโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2552 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559 ที่สอดคล้องกับนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ของกระทรวงศึกษาธิการ และให้มีความเหมาะสมกับโรงเรียนมากยิ่งขึ้น โดยให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2559 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2559

(นายสวาท นาทอง)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายสุพจน์ แสงสุข)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา

สารบัญ

	หน้า
ความนำ.....	1
วิสัยทัศน์.....	2
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน.....	2
คุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	3
โครงสร้างเวลาเรียน.....	4
โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี.....	5
คำอธิบายรายวิชา.....	11
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน.....	168
เกณฑ์การจบการศึกษา.....	169